جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
وحدة تشغيل وإدارة مدارس التكنولوجيا التطبيقية

التكنولوجيا التطبيقية
APPLIED TECHNOLOGY
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

دليل الطالب

مقرر / الدراسات الاجتماعية

الصف: الثالث الثانوي الفني

إعداد ومراجعة

د / أحمد عبد الفتاح حسين محمد

رئيس قسم الدراسات الاجتماعية والاقتصادية

(مجمع التعليم التكنولوجي المتكامل سابقاً)

كلية تكنولوجيا الصناعة والطاقة بالفيوم

جامعة مصر التكنولوجية الدولية

٢٠٢٢-٢٠٢٣م

محتويات دليل الطالب

الوحدة الخامسة

الثروات المعدنية والنقل والطاقة

الوحدة الخامسة
الثروات المعدنية والنقل والطاقة

عزيزي الطالب بنهاية دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون لديك القدرات والمعارف الآتية:

القدرات: أن يكون قادرًا على :-

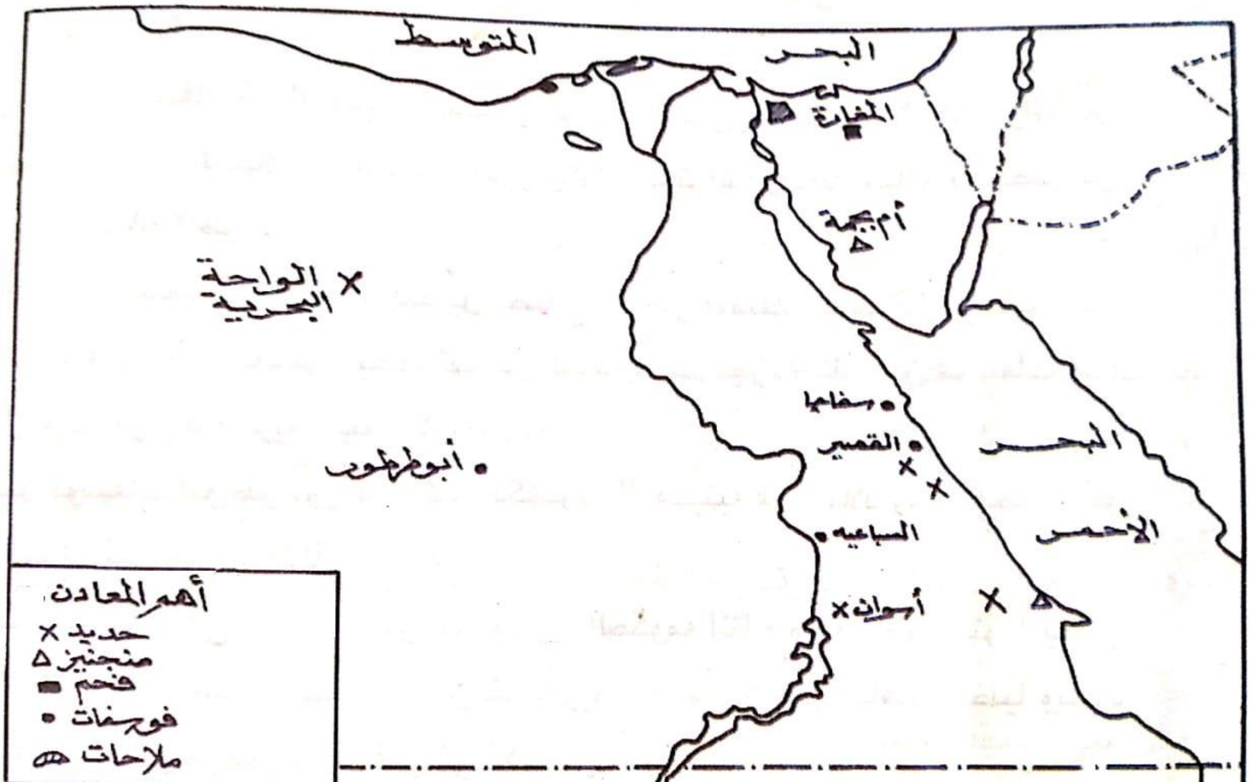
- يُعدد أنواع المعادن ووسائل النقل في مصر
- يدرك أهمية النقل والمواصلات بالنسبة للتقدم الاقتصادي
- يفسر أسباب ضعف حجم التبادل بين مصر والدول العربية

المعارف: التعرف على :

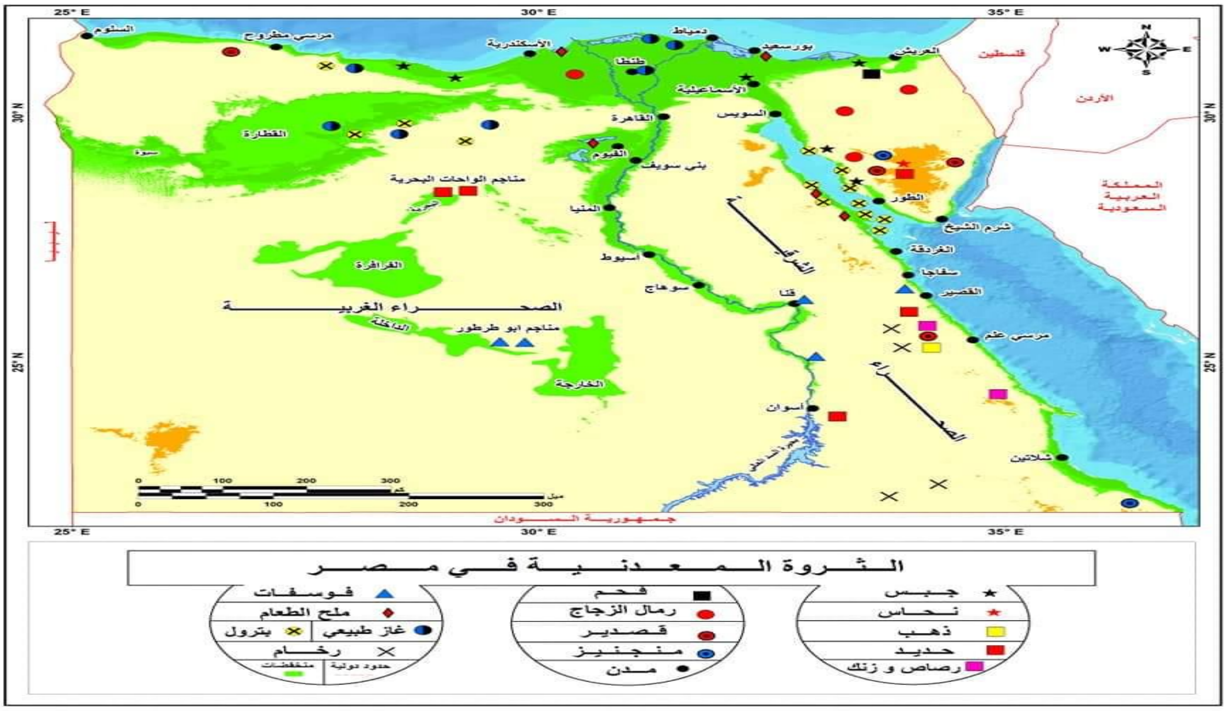
- أهم الصادرات والواردات المصرية
- أهم مصادر الطاقة التي تنتجها مصر
- أهمية قناة السويس بالنسبة لموقع مصر
- الجهود التي تبذلها وزارة الطاقة والثروة المعدنية لزيادة الإنتاج.

الدرس الأول
التوزيع الجغرافي للمعادن في مصر

يتضح أن مصر بها ثلاث مناطق تعدينية طولية تمتد من الشمل إلى الجنوب ، المنطقة الأولى تمتد من سيناء وحوض خليج السويس فالصحراء الشرقية خاصة منطقتها المطلة على البحر الأحمر . وتضم الفحم والبترول والمنجنيز والحديد والنحاس والرصاص والزنك والفوسفات. أما المنطقة الثانية فهي تمتد في وسط البلاد حول النيل من عند حدود مصر الجنوبية حتى ساحل البحر المتوسط ؛ وتضم الحديد والفوسفات والمحاجر والغاز الطبيعي والرمال السوداء . أما المنطقة الثالثة فهي الصحراء الغربية ؛ وتضم الحديد والمنجنيز والفوسفات في الوادي الجديد ، والحديد والبترول والغاز الطبيعي الجاف والمحاجر والطرانات .



وتتميز المنطقة الأولى بأنها جبلية ساحلية ، ويسهل موقعها حركة النقل والنقل منها . والتعدين فيها باطني . أما المنطقة الثانية فنهرية منبسطة وسط معمور البلاد وعلى مقربة من النقل النهري والحديدي . أما المنطقة الثالثة وهي الصحراء الغربية فهي بعيدة معزولة ، ويتطلب الأمر ربط مناجمها وحقول بترولها وغازها الطبيعي بالسكك الحديدية وخطوط الأنابيب والطرق المرصوفة سواء لتغذية السوق الداخلي أو للتصدير .



ويمكن الاستدلال على ثلاثة عشر موضعًا أساسيًا للتعدين في هذه المناطق التعدينية الثلاث هي : منطقة فحم المغارة بشمال سيناء ، وأم بجمة بسيناء ، وشرق خليج السويس حيث المنجنيز ورمال الزجاج والكاولين ، وحوض خليج السويس حيث البترول والغاز الطبيعي والمحاجر ، وسفاجا بالصحراء الشرقية حيث الفوسفات ، والقصير بالصحراء الشرقية حيث الفوسفات والحديد ، وجبل علبة – حلايب حيث معظم الفلزات ، ووادي العلاقي حيث التلك والذهب ، وأسوان حيث الحديد ، والسباعية – المحاميد حيث الفوسفات ، والدلتا حيث الغاز الطبيعي ، والرمال السوداء والملح ، وشمال الصحراء الغربية حيث البترول والغاز والملح والأحجار ، والواحة البحرية حيث الحديد ، والوادي الجديد حيث الفوسفات.

الدرس الثاني
الحديد الخام في مصر

عثرت مصر على خامات الحديد في ثلاث مناطق هي : شمال شرق أسوان ، والواحة البحرية ، وقرب ساحل البحر الأحمر ، كما عثرت مؤخرًا على الحديد الخام في منطقتين أخريتين هما بير طرفاوي وجبل قطراني بالصحراء الغربية.

أولا : حديد أسوان .

تغطي تكوينات الحديد الخام في أسوان مساحة ١٢٠٠ كم٢ في شمال شرق المدينة بحوالي ٢٥ كم٢ . ويبلغ طول منطقة الحديد ٥٥ كم ، وعرضها ٢٧ كم . ويحدها وادي أبو صبرة من الشمال ووادي أبو عجاج في الجنوب ، ووداي علاقي في الشرق ، ونهر النيل في الغرب.



وخام الحديد في منطقة أسوان من الهيماتيت الحبيبي . وتم تقدير الاحتياطي المؤكد الممكن استغلاله بمقدار ٣٠ مليون طن ، ونسبة المعدن في الخام ٥٢% ، ونسبة السيليكا ٧% ، وبدأ استغلال خام الحديد في منطقة أسوان عام ١٩٥٦م بعد البدء في إنشاء مصنع الحديد والصلب في التبين سنة ١٩٥٤م . وأنشئت مخازن للحديد في وادي أبو عجاج . ومدت الحكومة خط سكة حديد بطول ٢٥كم يربط بين المناجم والمخازن وسكة حديد الوجه القبلي . كما أنشئت كسارة للحديد في شمال أسوان بمسافة واحد كيلو متر ، وذلك اتكسير الحديد الخام إلى قطع صغيرة لايزيد قطر أيها عن ٨ سم حتى يمكن شحنها إلى فرن الصهر . وكان الخام ينقل من الكسارة ويشحن منها إنا بالصنادل النهرية أو بسكة حديد الوجه القبلي إلى التبين حيث مصنع الحديد والصلب في جنوب حلوان.

وفكرت الحكومة عام ١٩٧٣م في توسيع مصنع الحديد والصلب برفع طاقته على مراحل إلى ٤ مليون طن ، وذلك بإضافة الفرنين الثالث والرابع . واكتشفت أن خام أسوان لا يمكن أن يسعفها في هذا الخصوص . وساعد على تأكيد هذا الرأي انخفاض نسبة المعدن في الخام من ٥٢% إلى ٤٢% ، وارتفاع نسبة السيلكيا من ٧% إلى ١٦-٢٣% ، فارتفاع نسبة الشوائب يزيد الحاجة إلى الطاقة اللازمة لعملية الصهر ، كما أنه يقلل من كفاءة أفران الصهر . زد على ذلك أنه تم استخراج ٧.٥ مليون طن من الاحتياطي المؤكد في الفترة من ١٩٥٦-١٩٧٩م. ولذلك اتجهت الأنظار إلى الواحة البحرية . وبدأ إنتاج الحديد الخام يتناقص تدريجيًا من منطقة أسوان . وبلغ إنتاج الحديد الخام في مصر عام ١٩٧٦م نحو ١.٢ مليون طن ، ساهمت أسوان بنسبة ١١% والواحة البحرية بنسبة ٨٩% منه . وتوقف إنتاج الحديد الخام من منطقة أسوان في عام ١٩٧٩م عندما أضيف الفرن الرابع بمجمع الحديد والصلب . وبلغ إنتاج مصر من الحديد الخام في عام ١٩٩٨/٩٧م نحو ٣ مليون طن ، كلها من الواحات البحرية ، وزاد إنتاج مصر من الحديد بنهاية عام ٢٠٢١ ليبلغ أعلى مستوى له منذ ١٠ سنوات حيث وصلت معدلات الإنتاج إلى ١٠,٣ مليون طن حديد.

وتجدر الإشارة إلى أن توقف إنتاج الحديد الخام من منطقة أسوان إنما هو أمر مؤقت لحين إعادة تقييم الموقف خاصة ، وأن احتياطي المنطقة قد زاد مؤخرًا إلى ١٢٥ مليون طن بعد اكتشاف الحديد الخام في منطقة العويرشة ، بل إن البعض يضع الاحتياطي المؤكد عند ١٥٨ مليون طن . وسيتيح التقدم التقني والظروف الاقتصادية الفرصة لاستغلال حديد أسوان مستقبلا بتكلفة معقولة . وقد تفكر الدولة مستقبلا في إنشاء مصنع للحديد والصلب جهة أسوان.

ثانيًا : حديد الواحة البحرية.

اكتشفت كميات كبيرة من الحديد الخام في الواحات البحرية ، وتقع الواحة البحرية في الصحراء الغربية على بعد ١٨٠كم غرب النيل ، وعلى مسافة ٣٠٠كم من القاهرة . وأظهرت إحدى الدراسات أن إجمالي احتياطي الحديد الخام المؤكد في الواحة البحرية يبلغ ٣٠٢.٧ مليون طن ، وفي دراسة أخرى ٣٥٩ مليون طن.

وأنشأت الحكومة خط حديد بطول ٣٤٦ كيلو متر يربط بين الواحة البحرية وخط سكة حديد الوجه القبلي عند دهشور ، وذلك لنقل الخام إلى مجمع الحديد والصلب في التبين . وكذلك شقت طريق مرصوف بطول ٣٣٠كم بين القاهرة والواحة البحرية . وتم مد خط للكهرباء من سمالوط إلى الواحة البحرية . ونشأت بلدة صغيرة لتعدين الحديد الخام في الواحة البحرية بلغ تعدادها ٥٠٠ نسمة هي مدينة الجديدة.

ثالثًا : حديد القصير وساحل البحر الأحمر.

عثر على الحديد الخام في عدة مواقع قريبة نسبيًا من بعضها قرب ساحل البحر الأحمر . ويمكن هذا الوضع من استغلالها سويًا كوحدة واحدة خاصة ، وأنها متشابهة في صفاتها.

ولم تستغل خامات الحديد في منطقة القصير حتى الوقت الحاضر نظرًا لأفضلية ظروف خامات أسوان ، وخامات الواحة البحرية عليها من ناحية الموقع الجغرافي والعمران ووسائل النقل

وسهولة التعدين . وتقع تكوينات الحديد في جنوب القصير بوادي كريم ، ووادي الهندوسي ، وفي وادي الدباح ، وفي وادي أم غميس الزرقا ، وجرت دراسات أكدت وجود ٦٣.٢ مليون طن كاحتياطي قابل للاستغلال.

وعثر على الحديد الخام مؤخرًا في مناطق أخرى في الصحراء الغربية في الجبل الأسود الواقع إلى الشرق من هضبة الجلف الكبير وعوينات ، وكذلك إلى الشمال من درب الأربعين إلى الغرب من بير طرفاوي بنحو ١٥٠كم . ويبدو الحديد خام الحديد في هذه المنطقة في صورة عروق وعدسات بنسبة ٦٢% ومنجنيز بنسبة ٢٢% . ويقدر الاحتياطي بنحو ١٠٠ مليون طن ، كما عثر على الحديد الخام في جبل قطراني جنوب غرب القاهرة لكن لم يتم تقييمه بعد . ويمكن ربط منطقة طرفاوي بخط سكة حديد الواحات الجاري إنشاؤه لنقل الفوسفات ، وكذلك ربطها بكهرباء الواحات.

الدرس الثالث
الفوسفات والمنجنيز

أولا : الفوسفات

عثرت مصر على كميات كبيرة من الفوسفات في أراضيها منذ عام ١٨٩٧م . وبدأت في إنتاجه في بداية القرن العشرين عام ١٩٠٩م من منجم أم الحويطات بين سفاجة والقصير قرب ساحل البحر الأحمر الممتد بين سفاجة والقصير ، ومنطقة ضفتي النيل عند السباعية والمحاميد ، ثم منطقة هضبة أبو طرطور بالوادي الجديد .



ويمتد نطاق الفوسفات على ساحل البحر الأحمر بين دائرتي عرض ٥٠ ٢٥° – ٤٥ ٢٦° شمالا وتتميز حقول الفوسفات في منطقة سفاجا – الحمراوين – القصير بأنها قريبة من ساحل البحر الأحمر ، ولذلك فالنقل منها سهل . إلا أن المنطقة جبلية ، ولذلك فهو صعب التعدين لوجوده في باطن الأرض تعلوه تكوينات صخرية سميكة . وأهم مناجم الفوسفات حول سفاجة

هي : أم الحويطات ، وناصر ، والجاسوس ، وصيف ، ومحمد رباح . وتقع هذه المناطق على بعد يتراوح بين ٢٤-٢٥ كم من ميناء سفاجا الذي يقع على بعد ٤٢٥كم جنوب شرق السويس ، وعلى بعد ١٦٥كم شمال شرق قنا أقرب مدينة في الوادي إلى المناجم . ويوجد طريق مرصوف بين سفاجة وقنا يمر بوادي قنا وروافده . وترتبط المناجم جميعًا بميناء سفاجة عن طريق خط سكة حديد ضيق مفرد أنشيء منذ عام ١٩٢٠م وطوله ٢٨كم . وتتكون منطقة سفاجا في جملتها من هضاب وتلال متقطعة يفصلها عن البحر سهل ساحلي ضيق . وترتفع نسبة الفوسفات في الخام بعد تركيزه إلى ٦٣% ويطحن جزء منه ليصدر مطحوناً ومعبأ ليستخدم في تسميد الأرض الزراعية مباشرة في سيلان (سيرلانكا حاليا) . وقد عثر على الفوسفات أيضًا في جبل عش الملاحة شمال سفاجا بمسافة ٩٠ كم . وتتضارب أرقام الاحتياطي المؤكد والمحتمل بالمنطقة ، إلا أنه ضخم للغاية ويكفي لأمد بعيد.

وتقع منطقة الحمراوين إلى الجنوب من سفاجة بمسافة ٦٠ كم ، وشمال القصير بمسافة ٢٠كم ، ونشأ فيها مجمع ضخم لتجهيز الفوسفات ، وذلك بتكسير الخام وفرزه وغربلته وطحنه وغسله وتجفيفه وكلسنته لإنتاج الفوسفات الصخري بنسبة ٦٢-٦٥% ثلاثي فوسفات الكالسيوم ، والفوسفات المطحون بنسبة ٥٥-٦٥% ، وأنشيء ميناء في الحمراوين لتصدير الفوسفات منه . ومدت الحكومة خط سكة حديد من المناجم إلى الميناء بمسافة ٣٣ كم . وأدى هذا إلى إنشاء مدينة تعدين هي الحمراوين ، وبلغ عدد سكانها مؤخرًا ١٢٠٠٠ نسمة.

وتقع القصير إلى الجنوب من سفاجة بمسافة ٨٠ كم . ويوجد فوسفات القصير في منطقة متسعة طولها ٥٠ كم من الشمال للجنوب وعرضها ٢٥كم من الشرق للغرب ، وتبعد المناجم عن ميناء القصير بمسافة ١٠-٣٨كم . ويغسل خام القصير لتخليصه من الشوائب قبل شحنه للتصدير ، وهذه المنطقة قريبة من الطريق المرصوف بين قفط – القصير . ويمتد بين المناجم والقصير سكة حديد ضيقة للنقل من الأولى إلى الثانية . وبعد أن يجهز يؤخذ من المخزن بسلك هوائي

مزدوج للشحن . أما سفاجة فهي النواة الأصغر حيث لا تضم سوى ربع الاحتياطي المؤكد للاستغلال في المستقبل ، وتساهم بثلاثة أرباع الإنتاج.

ويخصص فوسفات سفاجة – الحمراوين – القصير للتصدير إلى بلاد الشرق الأقصى (اليابان والصين ، وأندونسيا ، والهند ، وسيرلانكا، وبنجلاديش) بتسميد الأرز ، وكذلك استراليا ، وبلغت صادرات مصر من الفوسفات نحو ٢٩٨.٠٠٠ طن.

وبدأ تعدين الفوسفات من حقول النيل عام ١٩٠٨م ، وتنتشر تكوينات الفوسفات على جانبي النهر من كوم أمبو جنوبًا مرورًا بالسباعية والمحاميد حتى قنا شمالا . ثم بعد ذلك شمالا خلال وادي قنا حتى جبل أبو حاد . وتغطي المنطقة نطاقًا طوليًا يبلغ نحو ٢٣٠كم بمساحة تصل إلى ١٤٠٠٠كم٢.

وتنتشر مناجمه في شرق النيل وغربه في المحاميد شرق وغرب ، وفي السباعية شرق وغرب الواقعة شمال إدفو بمسافة ٣١كم . وفي العونية ، وفي أبو صابونة ، القريات ، ونجع سليم ، وهي منطقة سهلة التضاريس نسبيًا ، ويقترب الخام من سطح الأرض . وهو أيضًا قريب من السكة الحديد والنهر ، ومن ثم يسهل تعدينه ونقله . وينقل الخام بالشاحنات والسكة الحديد مسافة لا تزيد عن ٢٥ كيلو متر إلى شط النيل عند المحاميد أو السباعية لشحنه في الصنادل النهرية أو السكك الحديدية.

ويخصص فوسفات منطقة وادي النيل لتمويل مصانع السوبر فوسفات الثلاثة التي نشأت في كفر الزيات ، وأبو زعبل ، ومنقباد بأسيوط بحاجتها من الخام. ويصدر جزء صغير من فوسفات هذه المنطقة إلى دول غرب أوروبا عن طريق ميناء الإسكندرية ، وبلغ إنتاج مصر من الفوسفت الخام نحو ١.٤ مليون طن .

ويعتبر حقل فوسفات أبو طرطور من أكبر الكشوف التعدينية في البلاد . وتقع هضبة أبو طرطور بين الواحتين الخارجة والداخلة . وتمتد تكوينات الفوسفات من الشرق إلى الغرب مسافة ٢٠٠كم ، ومن الشمال إلى الجنوب مسافة ١٦٠كم

ويبلغ الاحتياطي المؤكد في المنطقة أكثر من ٧٠٠ مليون طن ، وبدأت دراسته منذ عام ١٩٦٨م ، وتنوي الحكومة إنتاج ١٠ مليون طن سنويا يجري تركيزها إلى ٧ مليون طن يصدر منها ٦ مليون طن خامًا ، ويصنع المليون طن الباقية داخليًا . وبهذه الصورة يمكن لفوسفات أبو طرطور أن ينافس الأسواق الدولية.

ويحتاج المشروع إلى خط سكة حديد يعبر الصحراوين الغربية والشرقية ليربط بين المناجم في أبو طرطور وميناء الحمراوين أو سفاجة على ساحل البحر الأحمر لتصدير الخام . واستقر الرأي على أن يكون ميناء التصدير سفاجة . وسيبلغ طول خط السكة الحديد ٥٦٠كم . وقد تم الانتهاء من مد القسم الواقع بين قنا وسفاجة في الوقت الحاضر . وسيعمل المشروع على تنمية هذا القسم من الصحراء الغربية.

وهناك تكوينات للفوسفات في دنقل وكركر عند أبو بيان في الطرف الجنوبي للواحة الخارجة في اتجاه جنوبي لمسافة ١٣٠كم . ثم في اتجاه شرقي عبر واحة دنقل حتى المشارف لعليا لوادي كلابشة . ثم في اتجاه شمالي عبر واحة كركر إلى أن تلتحق بوادي النيل شمالا أمام كوم أمبو ، وكذلك هناك تكوينات للفوسفات في الواحة البحرية وفي وادي عربة وفي شبه جزيرة سيناء لم يتم تقييمها للآن.

ثانيًا : المنجنيز

توجد خامات المنجنيز في مصر في سيناء بمنطقة أم بجمة ويتم استخراجه وينتقل الي ميناء أبو زنيمة حيث يدخل جزء منه في صناعة الصلب بحلوان ويصدر الباقي للخارج وثبت وجود خامات المنجنيز في جبال علبة والشايب لكنها لم تستغل بعد.



الدرس الرابع
الجبس وملح الطعام

أولا : الجبس

بلغ إنتاج مصر من الجبس نحو ٩٤٠ ألف طن سنوياً ، وينتمي الجبس إلى مجموعة الرواسب التبخيرية مثل الجبس وملح الطعام والنطرون وكبريتات الصوديوم وأملاح البوتاسيوم. وتمتد رواسب الجبس قرب ساحل البحر الأحمر وقرب الساحل - الشرقي لخليج السويس ومع الرواسب الحديثة الملحية غرب قناة السويس.



كما يوجد راسبا في قاع البحيرات المالحة كبحيرة المنزلة ، والجبس هو عبارة عن كبريتات الكالسيوم. ويوجد الجبس في مصر في صورة طبقات أفقية بسمك ٠.٤ – ١متر ، وتتراوح نسبة كبريتات الكالسيوم بين ٦٠ – ٩٥% في الخام ، وتم العثور على الجبس في ست مناطق : غرب سيناء ، غرب قناة السويس ، شمال الإسماعيلية وعلى ساحل البحر الأحمر ، وغرب الإسكندرية

، وفي قاع بحيرة المنزلة ، وفي جرزة نواحي بني سويف. وكان الجبس يستخرج من ثلاث مناطق هي : غرب سيناء ، وغرب قناة السويس ، وغرب الإسكندرية.

ويكون الجبس والأنهيدريت عدسات ضخمة ، وتمتد من البحيرات المرة شمالا حتى قرب بلدة الطور جنوبا. وكان الجبس يستغل من موضعين أساسيين في هذا القطاع الأول هو منطقة الشط على الجانب الشرقي من خليج السويس ، والثاني هو رأس ملعب عند وادي غرندل على بعد ١٠٠كم جنوب السويس. ويبدو الخام عند رأس ملعب في صورة حافة ارتفاعها ١٥ مترا بما يسهل استغلاله. ويضم هذا القطاع احتياطيا مؤكدا مقداره ٢١ مليون طن ، واحتياطيا محتملا ٤٠ مليون طن واحتياطيا ممكن وجوده ٢٠٠ مليون طن. ونظرا لهذا الموقع المناسب والاحتياطيات الكبيرة ، والجودة العالية لجبس هذه المنطقة فقد كان يخصص كله للتصدير إلى الشرق الأقصى خاصة اليابان.

أما جباسات البلاح فهي على الضفة الغربية لقناة السويس شمال مدينة الإسماعيلية بمسافة ٢٠كم. ويبلغ الاحتياطي المؤكد في هذه المنطقة نحو ٢١ مليون طن وفقا لبيانات ١٩٦٦ وكان الإنتاج من جباسات البلاح يستغل لتغطية حاجة الزراعة وأعمال الإنشاءات المختلفة.

وتقع جباسات الغربانيات والحمام إلى الغرب من مدينة الإسكندرية بمسافة ٣٠كم. وتضم احتياطيا مؤكدا نحو ٦.٦ مليون طن ، واحتياطيا محتملا ٥.٦ مليون طن ، وعثر على الجبس في منطقة العميد التي تقع إلى الغرب من منطقة الإسكندرية بمسافة ٩٥كم.

وهي تضم احتياطيا مؤكدا مقداره ٢,٥ مليون طن. واحتياطيا محتملا مقداره ١.٥ مليون طن. وتم العثور على كميات ضخمة من الجبس في منطقة البرقان التي تقع إلى الجنوب من منطقة العميد ، وبدأ استغلالها مؤخرا ويستخدم الجبس الذي يستخرج من غرب الإسكندرية لسد احتياجات داخلية سواء لأعمال التشييد والبناء أو في الزراعة لاستصلاح الأراضي ، وجبس البستر الذي يستخدم في الأغراض الطبية وفي صناعة الخزف والصيني ، والجبس الخام الذي

يستخدم في صناعة الأسمنت ، وتجدر الإشارة إلى أن الجبس الذي يستخدم في استصلاح الأراضي الزراعية يطحن فقط بعد استخراجه من المحاجر ثم يستخدم بعد ذلك اما جبس البناء والتشييد فيتم حرقه بعد الطحن.

وقد اكتشفت مؤخرا في عام ١٩٨٤ طبقة من الجبس النقي عالي الجودة بسمك ٤٠ مترا في منطقة جمسة على ساحل البحر الأحمر عند المدخل الجنوبي لخليج السويس ، ولها امتدادات جانبية ، ولم تتأثر هذه المنطقة بالحركات الأرضية.

ثانيا : ملح الطعام (كلوريد الصوديوم)

ظل استخراج ملح الطعام حكرا على الدولة خلال القرن الماضي ومصدرا من مصادر الضرائب. ثم اعطت الحكومة امتيازين للاستغلال احدهما عام ١٨٩٧ لشركة الملح والصودا ، والثاني لشركة ملح بورسعيد عام ١٨٩٩. وبانتهاء هذين الامتيازين عامي ١٩٤٧ ، ١٩٤٩ على الترتيب لم يعد الملح مادة احتكارية الحكومة ، ودخلت إلى ميدان استغلاله شركات حكومية وخاصة.



ويستخرج ملح الطعام بطريقة التبخير الطبيعي أي تعريض المحلول الملحي للشمس والهواء وبذلك يتم تركيز المحلول الملحي داخل أحواض للتركيز ، ثم ينقل المحلول المركز إلى أحواض للترسيب (التبلور) حيث يترسب ملح الطعام. أما املاح الماغنسيوم والبوتاسيوم فتبقى في المحلول الملحي الذي يصرف خارج الأحواض. ثم يجمع الملح ويكوم ويرسل إلى الإسكندرية لتجهيزه ويكرر بعضه.

ويستخرج الملح من الملاحات المنتشرة قرب ساحل البحرين المتوسط والأحمر وخليج السويس في : مرسى مطروح ، المكس ، الدخيلة بغرب الإسكندرية ، وملاحة إدكو ، البوابة شمال بحيرة إدكو ، وملاحة رشيد ، وملاحة بلطيم في شرق وشمال بحيرة البرلس ، وملاحة دمياط في شرقها وغربها ، وملاحة كفر البطيخ ، وملاحة البلاس جنوب بحيرة المنزلة عند المطرية وملاحة بورسعيد في شرق بورفؤاد عند المدخل الشمالي لقناة السويس جهة الشرق ، وملاحة السويس على ساحل خليج السويس ، وملاحة شقير بالحمراوين على ساحل البحر الأحمر.

وتعتبر ملاحتا بورسعيد والإسكندرية هما أكبر ملاحتين في البلاد من ناحية الإنتاج. أما ملاحات إدكو ورشيد وبلطيم والبلاس فهي ملاحات متوسطة الحجم. اما الباقية فهي ملاحات صغيرة الحجم والإنتاج. وتعتمد بعض هذه ملاحات في تغذيتها بالمياه المالحة على مياه البحر مثل ملاحات مرسى مطروح ، والإسكندرية بعد توصيلها بالبحر ، وملاحة بلطيم وملاحة بورسعيد وملاحة السويس وملاحة شقير – الحمراوين. بينما تعتمد ملاحات أخرى على مياه الرشح والصرف الزراعي مثل ملاحة الإسكندرية قبل توصيلها بالبحر عندما كانت تعتمد على المطر ومياه الصرف الزراعي ، وملاحة إدكو وملاحة رشيد ، وملاحة دمياط ، وملاحة البلاس.

وبلغ إنتاج ملح الطعام نحو ٢.٥ مليون طن في ١٩٩٨ /٩٧م. وزاد إنتاج مصر السنوى من الملح يصل عام ٢٠٢١/٢٠٢٢م ، ليبلغ نحو ٤.٦ مليون طن ، بقيمة تصل لنحو مليار جنيه ، حيث يتم استخراج الملح من عدد من الملاحات في الاسكندرية وبورسعيد وشمال سيناء وسيوة،

ويتم استهلاك حوالى ١.٥ مليون طن محلياً سواء للأغراض الغذائية أو الصناعية، ويتم تصدير الباقى إلى دول أوروبا وأمريكا ومعظمه يستخدم فى أغراض إذابة الجليد، ويكون ملح الطعام أحد عناصر الثروة المعدنية التي تصدرها مصر كسبا للعملة الصعبة. وجدير بالذكر أن الدولة كانت تعتمد على ملاحة بورسعيد فيما تصدره من ملح الطعام إلى بعض الدول الأوروبية والأفريقية والعربية والشيء الغريب أن كمية صادرات الملح المصرية في تناقص مطرد لها منذ ١٩٧٧. وعلى الدولة أن تنشط في هذا الخصوص من جديد لأن إمكانيات النجاح متوفرة لها.

أما النطرون فهو كربونات الصوديوم مختلطا مع كبريتات الصوديوم. وتتجمع أملاح كربونات الصوديوم وكبريتات الصوديوم نتيجة لتسرب المياه سواء أكان مصدرها النيل أو مياه الري أو الأمطار إلى الطبقات السفلى حيث تقوم بإذابة الأملاح الموجودة في هذه الطبقات ثم يتجمع المحلول الملحي الناجم عنها في بعض المنخفضات المنتشرة على سطح الأرض في محافظة البحيرة وفي وادي النطرون وتعرف باسم الطرانات. وعند زيادة تركيز مياه هذه البحيرات والمستنقعات نتيجة للبخر تنفصل املاح كربونات الصوديوم في صورة طبقة ملحية رقيقة السمك.

الدرس الخامس
مصادر الطاقة المتعددة في مصر

تنقسم مصادر الطاقة المتعددة في مصر إلى مصادر طاقة متجددة ، ومصادر طاقة غير متجددة.

أولا : الطاقة المتجددة : هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تنفذ باستخدامها ولا تنشأ مخلفات أو غازات ضارة ، وتنتج الطاقة المتجددة من الرياح والمياه والشمس وحركة الأمواج والمد والجزر أو طاقة حرارية أرضية ، وكذلك من المحاصيل الزراعية والأشجار المنتجة للزيوت إلا أن تلك الأخيرة لها مخلفات تعمل على زيادة الاحتباس الحراري.

أنواع الطاقة المتجددة :

- طاقة المد والجزر * طاقة مائية * طاقة كهرمائية * طاقة الرياح
- طاقة شمسية * طاقة حيوية * وقود حيوي مستدام * طاقة حرارية أرضية

مميزات الطاقة المتجددة: أنها متوفرة في معظم دول العالم ، لا تلوث البيئة وتحافظ على الصحة العامى للكائنات الحية ، ضمان استمرار توافرها وتواجدها فهي لا تنفذ وتجدد باستمرار

تستخدم تقنيات غير معقدة ، اقتصادية في كثير من الاستخدامات ، اسعارها ثابتة ، تساهم في خلق فرص عمل واسعة النطاق.

ثانيًا الطاقة غير المتجددة : هي الطاقة المستمدة من موارد طبيعية تنفذ عند استخدامها إذ تكون ذات كميات محدودة المصدر ، وتكون قد تكونت في الأرض منذ ملايين السنين ، ولها مخزون محدد سينتهي باستهلاكه ، تكون هذا النوع من الوقود في العصور الجيولوجية القديمة ، وخاصة في العصر الكربوني من بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التي دفنت تحت طبقات القشرة

الأرضية ، وساعد عاملا الضغط والحرارة عبر ملايين السنين على تحولها إلى الفحم والنفط والغاز الطبيعي في الصخور.

- **<u>ويتكون الوقود الأحفوري من ثلاث أنواع رئيسية هي :</u>**

١-الفحم الحجري

٢-النفط الخام

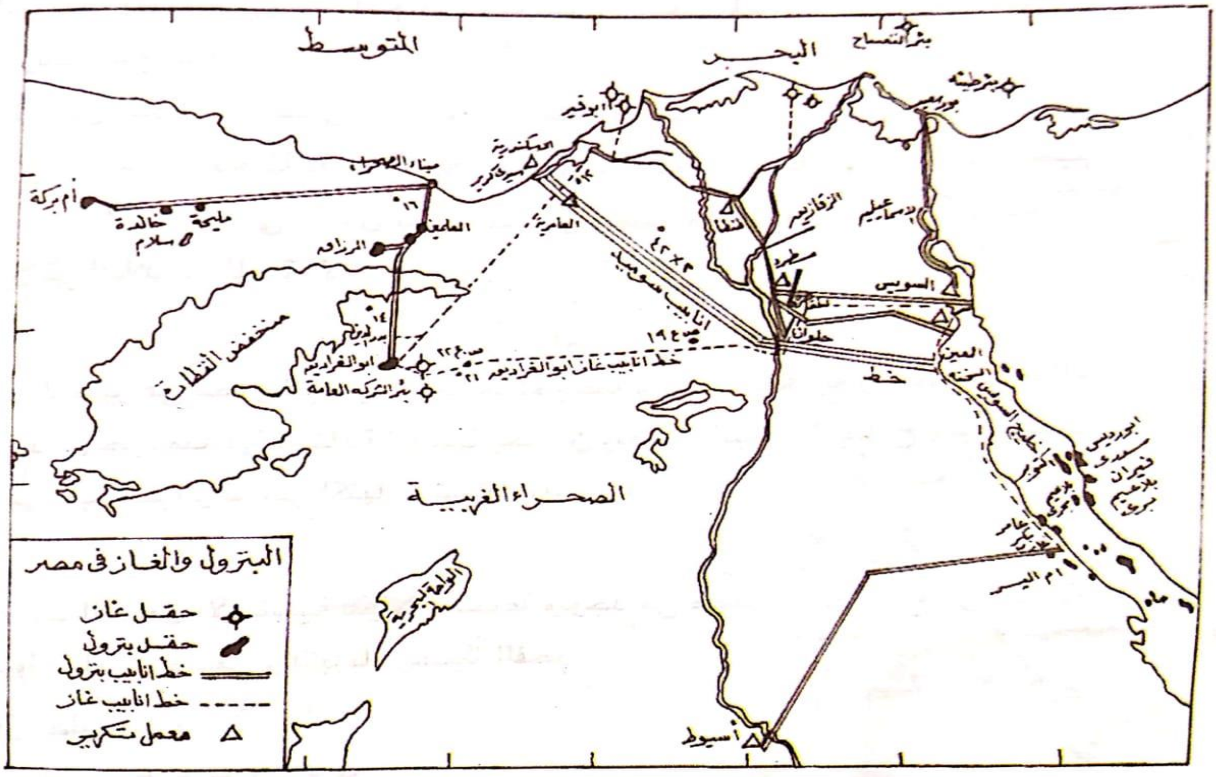
٣-الغاز الطبيعي

- **<u>إيجابيات الطاقة غير المتجددة</u>** : أنها تعتبر أكثر موثوقية من الطاقة المتجددة لعدم تأثرها بالطقس فهي مستمرة وغير متقطعة. تتميز بسهولة نقلها من الدول المنتجة إلى الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للطاقة.
- **<u>سلبيات الطاقة غير المتجددة</u>** : يتواجد الوقود الأحفوري بكميات محدودة وسوف تنفذ في يوم من الأيام ، أن عملية استخراج الوقود الأحفوري ونقله يسبب أضرار بيئية ، عملية البحث والتنقيب عن الوقود ونقله يتكلف الكثير من الأموال وتستغرق الكثير من الوقت.

الدرس السادس
البترول وتكريره في مصر

التوزيع الجغرافي لحقول البترول في مصر

تنتشر حقول البترول والغاز الطبيعي في مصر في الوقت الحاضر في ثلاث مناطق هي : حوض خليج السويس وشمال الدلتا ، والمياه الأقليمية لمصر في حوض البحر المتوسط ، وفي شمال الصحراء الغربية .



حقول البترول

وظل انتاج البترول مقصوراً حتي عام ١٩٦٦م علي حوض خليج السويس ويأخذ بترول خليج السويس شكل ثلاثة خطوط خط يابس ساحله الغربي وأهم الحقول شقير – رأس بكر – عامر

كريم ثم خط يابس ساحله الشرقي وأهم الحقول سدر وعسل وفيران وبلاعيم بري ثم خط مياه الخليج الذي تدفق البترول من تحتها في الستينيات وأهم الحقول بلاعيم بحري ومرجان ويولية .



خريطة توضح الكشف البترولى الجديد للشركة العامة للبترول

وبدأ البحث عن البترول في الصحراء الغربية خلال أربعينيات هذا القرن في منطقة أبو رواش والخطاطبة وأهم الحقول العلمين وديما ورزاق وام اليسر ومليحة وام بركة وابو الغراديق وكشف مؤخراً حقل ابو سنان

حقول الغاز الطبيعي :

وظهر الغاز الطبيعي في الدلتا بحقل ابو ماضي وابو الغراديق كما تم كشف حقل الوسطاني للغاز الطبيعي في القنطرة وحقل غاز بور فؤاد البحري وظهر حقل التمساح في البحر أمام سواحل دمياط كما اكتشف حقل ابو قير البحري للغاز الطبيعي وهو اول حقل بحري للغاز الطبيعي في مصربل في البحر المتوسط بأسره .

انتاج مصر من البترول :

بلغ إنتاج مصر من البترول في عام ١٩٥٢م نحو ٢.٤ مليون طن ، وشهد معدل إنتاج وزارة البترول من الثروة البترولية زيادة مضطردة خلال الفترة من يونيو ٢٠١٤ وحتى يونيو ٢٠٢٢، وبلغ إجمالي الإنتاج حوالي ٥٩٧ مليون طن بواقع ٢٤٥ مليون طن زيت خام ومتكثفات، وحوالى ٣٤٢ مليون طن غاز طبيعي، و١٠ مليون طن بوتاجاز بخلاف البوتاجاز المنتج من مصافى التكرير والشركات المساهمة.

ويساهم خليج السويس بنحو ٧٢.٧% وشبه جزيرة سيناء ٢٠.٥% والصحراء الشرقية ٣.٥%من انتاج البترول الخام في مصر أي ان حوض خليج السويس احتكر ٩٦.٢ من انتاج البترول بينما لم تساهم الصحراء الغربية الا بنسبة ٣.٨% من هذا الانتاج . وبلغ انتاج الغاز الطبيعي في مصر سنة ١٩٧٥م ما يكافئ ٣٣ ألف طن بترول واستمرفي الزيادة باطراد فقد بلغ ما يكافئ ٤.٣مليون طن بترول عام ٩٧/ ١٩٩٨ ويقدر الاحتياطي المؤكد من الغاز بما يكافئ ١١٠مليون طن بترول .



طاقة التكرير وتوزيعها الجغرافي

اقتصر تكرير البترول في مصر علي معملين حتي عام ١٩٥٦م وتوطن المعملان في مدينة السويس علي مقربة من الخام لأنهما نشأ قبل عام ١٩٣٠م . وتضم مصر في الوقت الحاضر تسعة معامل لتكرير المواد البترولية (منها ٨ مملوكة بالكامل للدولة) موزعة علي مناطق الجمهورية بالقاهرة ، الإسكندرية ، السويس ، طنطا ، أسيوط ، وتبلغ طاقتها الإجمالية حوالي ٣٠ مليون طن بالمقارنة بـــ ١٥ مليون طن عام ٨١/ ٨٢، بالإضافة إلي ٥ ملايين طن في السنة ، وتمثل طاقة معمل شركة الشرق الأوسط لتكرير البترول (ميدور) والذي تم تشغيله في عام ٢٠٠١ لتصبح الطاقة الإجمالية بالبلاد ٣٥ مليون طن في السنة ، وقد زادت طاقة التكرير في مصر خلال عام ٢٠١٧م حيث بلغت ٣٨ مليون طن ، وواصلت زيادتها بحلول عام ٢٠٢٠-٢٠٢١م لتبلغ حوالي ٤١ مليون طن سنوياً، ويجري في الوقت الحاضر التوسع في إنشاء العديد من معامل التكرير بأنحاء الجمهورية .

تجارة البترول الخارجي

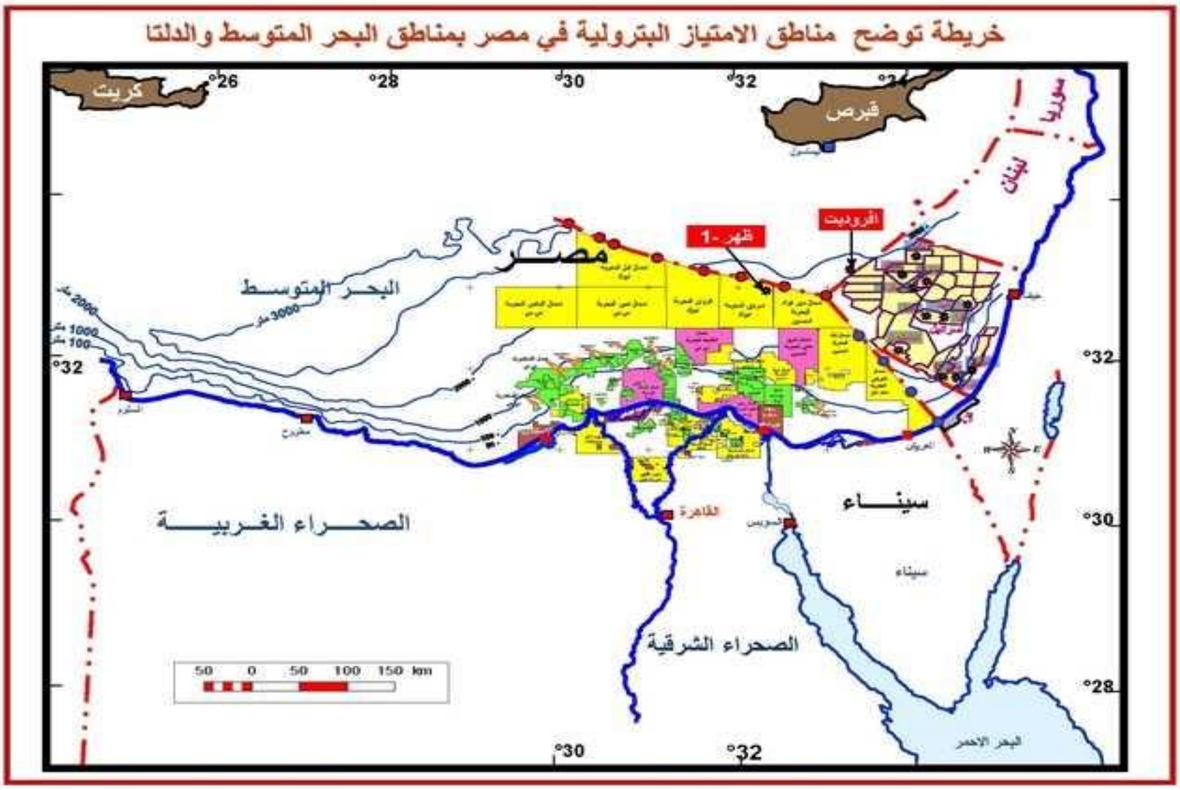
يعتبر البترول من أهم السلع التي تصدرها مصر . ويأتي في المقام الأول شاغلاً المكانة التي كان يحتلها القطن قبل ذلك أي أن الذهب الأسود ورث مكان الذهب الأبيض في قائمة الصادرات المصرية حيث ارتفعت صادرات مصر من البترول (النفط والغاز والبتروكيماويات) لتصل إلى ١٢.٩ مليار دولار خلال عام ٢٠٢١، مقارنة مع ٧ مليارات دولار في ٢٠٢٠م ، بمعدل نمو ٨٤%.، وبلغت واردات مصر من المنتجات البترولية في عام ٢٠٢١ حوالي ٦ مليارات دولار، مقارنة بـــ ٢.٧ مليار دولار في ٢٠٢٠، بزيادة ٣.٣ مليار دولار.

الدرس السابع
الغاز الطبيعي في مصر

الغاز الطبيعي أحد مصادر الطاقة البديلة عن النفط من المحروقات عالية الكفاءة قليلة الكلفة قليلة الانبعاثات الملوثة للبيئة ، وهو مورد طاقة أولية للصناعات الكيمياوية .

البترول والغاز الطبيعي يتكونان في نفس الظروف الطبيعية عادة ما يتواجدان معًا في حقول تحت الأرض ، ويصنف الغاز الطبيعي إلى غاز مصاحب إذا تواجد الغاز الطبيعي مع النفط في نفس الحقل ، وغاز غير مصاحب إذا كان الحقل يحتوي على الغاز الطبيعي دون النفط.

استخدامات الغاز الطبيعي : يستخدم في محطات توليد الطاقة ، مواقد الطبخ في المنازل ، يستخدم كوقود لبعض وسائل المواصلات .



حقول الغاز الطبيعي في مصر :

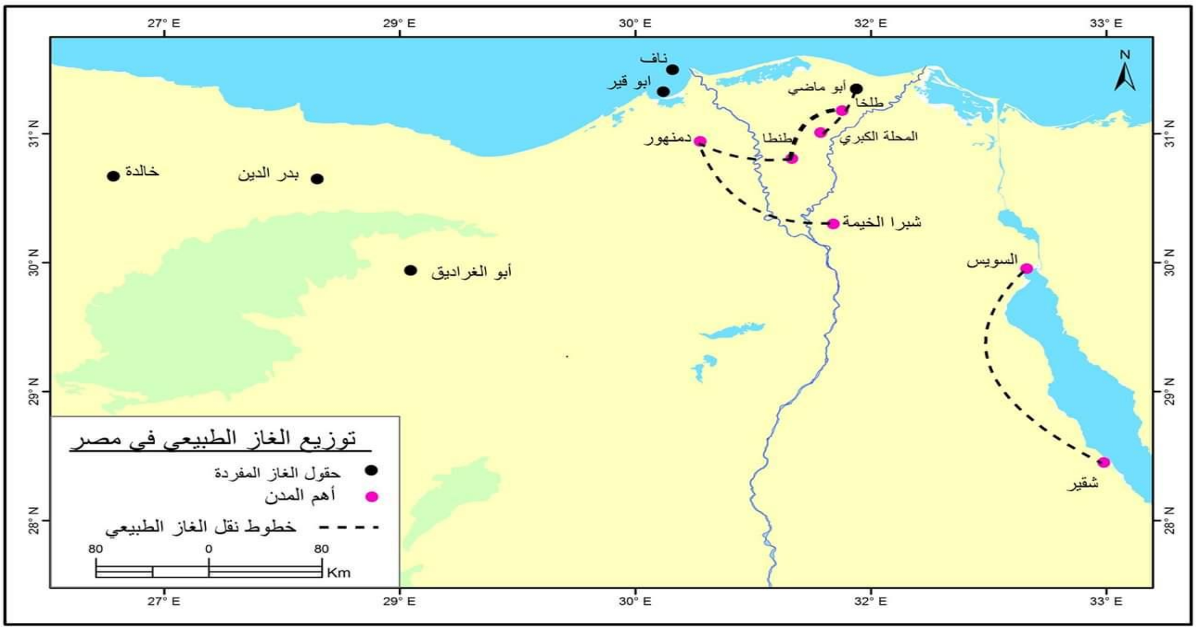
عثرت مصر على عدة حقول للغاز الطبيعي الجاف غير المصاحب للبترول ويستغل منها في الوقت الحاضر ثلاثة حقول : هي أبو ماضي ، وأبو قير ، وأبو الغراديق ، ويبلغ سمك الطبقة الحاملة للغازات في حقل أبو ماضى ٥٥ مترا ، وتقع على عمق ٣٢٠٠ مترا. ويقدر احتياطي الغاز المؤكد في هذا الحقل بنحو ٣٥ بليون متر مكعب. ومن ثم يجب ألا يتعدى الإنتاج السنوي لحقل ١.٧ بليون متر مكعب ليستمر ٢٠ عامًا إلا إذا ثبت وجود احتياطي إضافي مؤكد للغاز في هذا الحقل .

ويبلع مخزون الغاز الطبيعي المؤكد في حقل أبو قير نحو ٢٠ بلوون متر مكعب. وتم إنشاء رصيف بحري ثابت لتوصيل الغازات المنتجة إلى محطة المعالجة على شاطيء خليج أبو قير بواسطة خط أنابيب قطره ١٠.٧٥ بوصة لتجهيز الغاز وجعله صالحا للنقل خلال شبكة التوزيع والتي تمتد من أبو قير .

وتقارب غازات أبو قير في تركيبها غازات أبو ماضي، ويختلف غاز هذين الحقلين عن غاز حقل أبو الغراديق. فالأخير به نسبة معقولة من البوتاجاز بعكس غاز الحقلين الأولين اللذين تقل بهما نسبة البوتاجاز.

وتضاربت الآراء بشأن احتياطه. فالتقدير المتواضع لذلك ٣٠ بليون متر مكعب تكفى لمدة ٣٠ سنة ، والأعظم ١٠٠ بليون متر مكعب تعادل إنتاج ٦ مليون طن بترول سنويا لمدة ٢٠ عاما.

ويقع حقل أبو الغراديق على مسافة ١٠٠ كم جنوب غرب قرية العلمين وعلى مسافة ٢٧٠كم جنوب غرب القاهرة.



وتم مد خط أنابيب من حقل غاز أبو الغراديق إلى محطة التنقية في دهشور. وثبت وجود البترول في هذا الحقل أيضا بينما توجد حقول الغاز المتفردة في أبو ماضي وأبو قير. ويقدر الاحتياطي المؤكد من الغاز في هذه الحقول الثلاثة بما يكافئ ١١٠ مليون من بترول.

ويقع حقل أبو سنان إلى الجنوب الشرقي من أبو الغراديق أما حقل علم الشاويش الصغير فيقع مجاورا لحقل أبو سنان وكشف حقل جديد هو بدر الدين

وبلغ إنتاج الغاز الطبيعي في مصر سنة ١٩٧٥م ما يكافيء ٣٣ ألف طن بترول . واستمر في في الزيادة بإطراد فقد بلغ ما يكافئ ٤.٣ مليون طن بترول عام ٩٧ / ١٩٩٨. وشكل الغاز الطبيعي نحو ٩.٧% من البترول والغاز المنتج في مصر ١٩٨٦ ، وزادت معدلات الإنتاج من الغاز الطبيعى وصلت خلال عام ٢٠٢١/٢٠٢٢م حوالى ٦.٨ مليار قدم مكعب يومياً ، وساهم حقل أبو الغراديق سبة ١٩.٦% ، وحقل أبو ماضي بنسبة ٣٨.٤% وحقل أبو قير بنسبة ٢٨,١% وخليج السويس وسيناء بنسبة ١٣,٩% من إنتاج الغاز الطبيعي في مصر

الاستهلاك : قفز استهلاك البترول والغاز من ٦.٧ مليون طن عام ١٩٧٣ إلى ٢٢،١ مليون طن في عام ١٩٨٦. وهي زيادة هائلة تبلغ نحو ثلاث مرات قدر ما كانت عليه في عقد واحد من الزمان ، هو عقد من تاريخ سياسة الباب المفتوح التي أهلكت الاقتصاد المصري ، والشيء الغريب والمتناقض الساخر أن هذه الزيادة الهائلة حدثت في عقد زيادة أسعار البترول بحدة وفي الوقت الذي ترشد فيه الدول المتقدمة استهلاك البترول.

ويؤكد هذا فشل سياسة الباب المفتوح في تحقيق الهدف الأساسي منها وهو زيادة الإنتاج بينما الذي حدث هو زيادة الاستهلاك وبما ترتب على ذلك من نتائج اقتصادية سيئة ووخيمة على البلاد.

ويعتبر المازوت أكبر مشتق بترولي استهلاكا في مصر. وعلى الرغم من تزايد الكمية المستهلكة منه بإطراد إلا أن نسبته في تناقص. ويرجع ذلك لسببين هما زيادة إنتاج الكهرباء المائية ثم دخول الغاز الطبيعي طرفا في معادلة توليد الكهرباء.

وأهم مشتقات البترول المستهلكة المازوت والسولار والكيروسين والبنزين والبوتاجاز. ويعتبر توليد الكهرباء أكبر القطاعات استهلاكا للمنتجات البترولية. فقد حظى هذا القطاع بنسبة ٢٩.٢% من البترول المستهلك في مصر. ويليه مباشرة قطاع الصناعة بنسبة ٢٠.٩% من البترول المستهلك بالبلاد. والكهرباء والصناعة يستوعبان معا نصف المشتقات البترولية في مصر. ويأتي النقل في المقام الثالث من حيث استهلاك منتجات البترول في البلاد ويلي ذلك الأغراض المنزلية والزراعية. وتجدر الإشارة إلى أن محطات توليد الكهرباء تحولت في الأونة الأخيرة إلى الاعتماد بصورة كبيرة على الغاز الطبيعي لتوليد الكهرباء توفيرا للبترول.

اكتشفت مصر على مدار عام ٢٠١٩م نحو ٥٥ حقل بترول وغاز وأسهمت هذه الاكتشافات فيتحقيق اكتفاءذاتي من المواد البترولية والغاز الطبيعي ومنها :

- حقل ظهر أكبر حقول الغاز الطبيعي في مصرومنطقة البحر المتوسط .

- حقل سلامات شمال دمياط بالبحر المتوسط ويحتل المرتبة الثانية بعد حقل ظهر
- حقل أتول شمال دمياط
- حقل أبوماضي وسط الدلتا تم اكتشافه عام ١٩٦٧م ، وتبعه اكتشاف حقل أبو قير البحري في البحر المتوسط عام ١٩٦٩م ، ثم حقل أبو الغراديق في الصحراء الغربية عام ١٩٧١م.

الدرس الثامن
الفحم وتوليد الكهرباء في مصر

تعتبر الكهرباء بمثابة طاقة الطاقات ، وذلك لأن مصادر الطاقة المختلفة تتحول الي كهرباء ويوجد في مصر نوعان من الكهرباء : حرارية من مصادر تقليدية كالبترول والغاز ومستقبلاً الفحم . ومائية نتيجة لسقوط المياة من علي مناسيب مختلفة .



و لم تقرر مصر بعد الدخول الي عصر الكهرباء النووية . وذلك لتعقد تقنيتها وارتفاع تكلفه منشأتها ولخطورتها وبعد التغلب علي هذه العقبات بدأت مصر خطواتها في انتاج الطاقة النووية بمنطقة الضبعة غرب الاسكندرية .



التوزيع الجغرافي للكهرباء

اعتمد توليد الكهرباء في بداية الامر بمصر علي استيراد الفحم ثم علي البترول الذي تنتجه مصر ولما أنتجت مصر الغاز الطبيعي الجاف وبكميات معقولة اعتمدت عليه محطات الكهرباء وبدرجة كبيرة منذ السبعينيات .



وما سبق يعرف بالكهرباء الحرارية ثم انتجت مصر الكهرباء المائية وذلك بعد انشاء السد العالي ١٩٧١م كما هناك بعض القناطر التي تولد منها الكهرباء المائية مثل قناطر اسنا .

الاستهلاك

تستهلك الصناعة نحو نصف الكهرباء المولدة في مصر والإنارة والأغراض المنزلية حوالي الثلث ويلي ذلك المرافق العامة بنسبة العشر ، ثم الهيئات الحكومية والزراعة وبمقارنة مصر ببلاد أخري كالهند والصين نجد أن ٨٠% من كهرباء الهند تتجه للإنتاج الزراعي ، وفي الصين ترتفع هذه النسبة إلي ٩٠% في مجال الصناعة ، بينما لا تزيد هذه النسبة في مصر عن ٥٢.٤% أي أنها منخفضة بالمقارنة مع نظيرتها في الدول النامية ويجب أن تزيد هذه النسبة في مصر عن ذلك .



وتنقسم مصر الي سبعة أقاليم كهربية هي القاهرة والاسكندرية والبحيرة والدلتا والقناه وشمال الصعيد وجنوب الصعيد ولتسهيل الدراسة دمجت بعض الاقاليم في غيرها فاصبحت هناك خمش مناطق كهربية هي القاهرة والاسكندرية ومنطقة القناة والوجه البحري والوجه القبلي .



وهناك مشروع لتوصيل مياه البحر المتوسط عن طريق شق قناة الي منخفض القطارة (١٣٣: ١٤٣ متراً تحت مستوي سطح البحر) لتوليد الكهرباء المائية . وتتقدم في الوقت الحاضر أبحاث الطاقة الجديدة والمتجددة (لا تنفذ مصادرها) للاستفادة من الطاقة الشمسية ومصر تقع في الحزام الشمسي المداري في العالم وأيضاً من طاقة الرياح التي تم الاستفادة منها في مصر

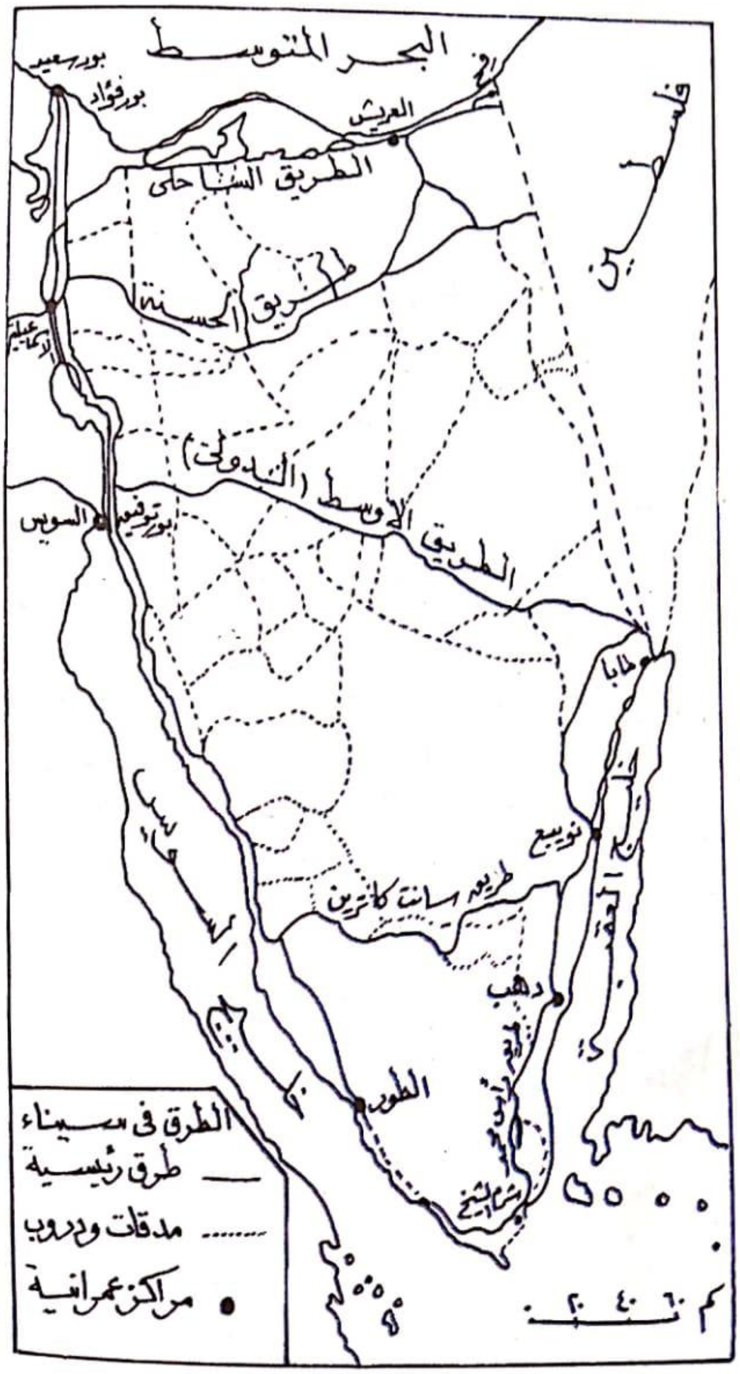
الدرس التاسع
النقل البري والمائي في مصر

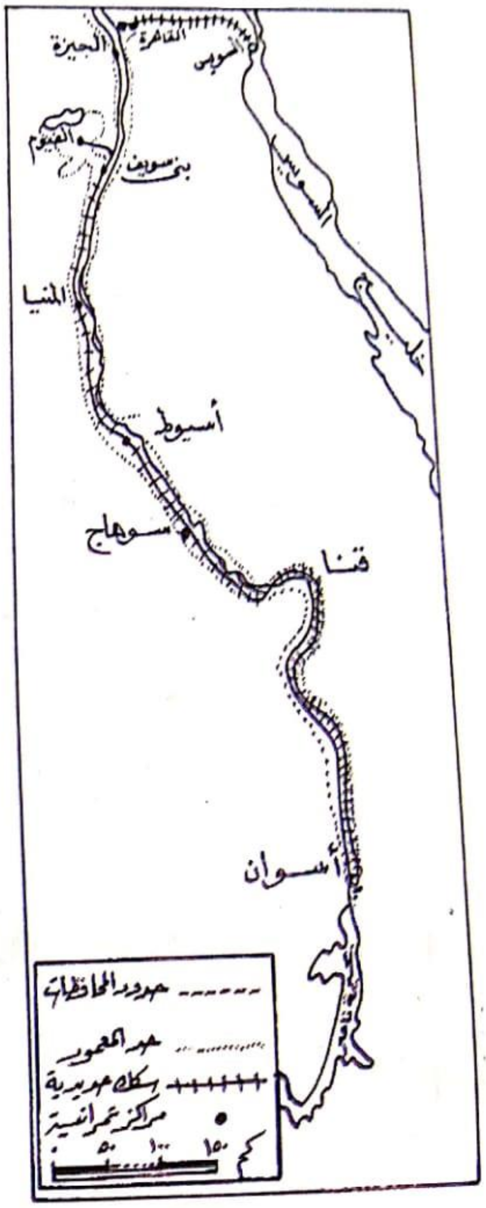
ينقسم النقل والمواصلات في مصر إلي : (النقل البري – النقل المائي – النقل الجوي)

أولا : النقل البري : (السكك الحديدية – السيارات)

- النقل بالسكك الحديدية :

فمصر من البلاد القليلة التي عرفت النقل بالسكك الحديدية في وقت مبكر فقد مد اول خط حديدي فيها عام ١٨٥٦م ليربط القاهرة بالاسكندرية وبعد ذلك بسنتين مد خط اخر يربط القاهرة بالسويس ثم اخذت شبكة الخطوط الحديدية تتسع تدريجيا حتي اصبحت اطوالها تزيد عن ١٠٠٠٠ كم والقاهرة هي المركز الرئيسي لشبكة السكك الحديدية تليها طنطا التي تتوسط اراضي الدلتا وتاتي من بعدها بنها ثم الزقازيق .





السكك الحديدية فى مصر الوسطى والعليا (الوجه القبلى)

وتأخذ السكك الحديدية في الدلتا الشكل العنكبوتي بينما في الوادي تأخذ الشكل الطولي حيث يسير الخط الحديدي في الوادي من الجيزة حتي نجع حمادي غرب النيل ثم يسير شرق النيل من قنا حتي السد العالي.

وتعتبر الخطوط الحديدية من أهم وسائل نقل البضائع كبيرة الحجم ، وثقيلة الوزن ورخيصة السعر.

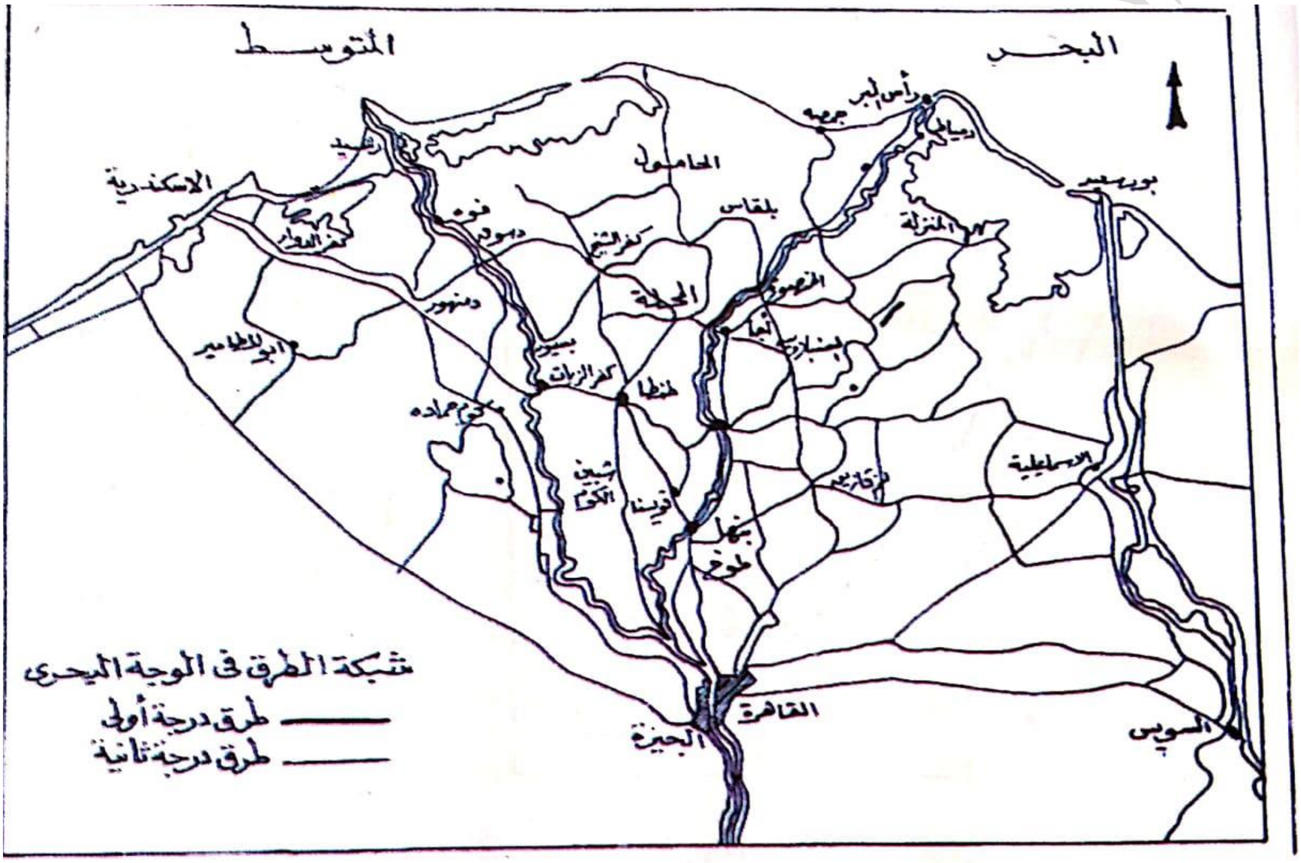


- **السيارات في مصر :**

تتمتع مصر حاليا بشبكة حديثة من طرق النقل للسيارات تغطي كل من الوادي والدلتا موزعة في ربع البلاد يزيد الآن عن ٦٠٠٠٠كم مرصوفة بالإضافة إلى الطرق الممهدة .



وتتمثل الخطوط الرئيسية في الدلتا التي تربط عواصم المحافظات بعضها ببعض ، والطرق التي تربط القاهرة بمدن القناة ، وطريقي القاهرة الاسكندرية الزراعي والصحراوي ، وطريق القاهرة السويس وهي من طرق الدرجة الأولي ، وطريق الإسكندرية لمرسي مطروح هذا بالإضافة إلي الطرق المرصوفة والمعبدة في شبه جزيرة سيناء ، وأحدث طرق السيارات الذي يصل القاهرة بأسوان شرق النيل .



خريطة سكك حديد الوجه البحرى

ثانيا: النقل المائي في مصر :

قام نهر النيل منذ أقدم العصور بوظيفة الشريان الحيوي للنقل فوق صفحة مياهه فالانحدار العام يتجه من الجنوب الي الشمال والرياح السائدة فيمصر كانت تدفع

أشرعة السفن من الشمال الي الجنوب ، وقد لعبت الترع والرياحات الكبري نفس دورنهر النيل، وكانت طرقاً مائية ميسرة .

صعوبات يعاني منها النقل المائي:

- ضيق بعض الطرق المائية
- التصميم السئ لبعض الكباري
- قلة المرافق النهرية

إلا أن الدولة تولي عنايتها الآن لتحسين النقل النهري والماء الداخلي وتدعيمه . واهمية الطرق المائية أنها تنحصر في التجارة الداخلية وحدها ، وأنها تربط معظم المدن المصرية وهي تقع علي ضفتي النهر أو علي الترع المتفرعة منها وكثيرًا من ملاحي طوال السنة مثل ترعة المحمودية والإسماعيلية والإبراهيمية.

- **قناة السويس :**

هي أهم طريق ملاحي في مصر والعالم ، وقد لعبت دوراً كبيراً في أحداث مصر السياسية في العصر الحديث ، وهي ذات قيمة استراتيجة وتجارية عالمياً.

ويبلغ طول القناة من بورسعيد في الشمال حتي مدخل ميناء السويس في الجنوب حوالي ١٩٥ كم ، وثلث هذه المسافة بحيرات والثلثان محفوران .

وأهم البضائع التي تنقل من شمال القناة الي الجنوب هي الاسمنت – الاسمدة – الحبوب – المعادن المصنوعة – المواد الكيماوية . اما أهم البضائع التي تنقل من

الجنوب الي الشمال هي المواد البترولية والمواد المعدنية الخام ، وقد بلغت ايرادات مصر من قناة السويس عام ٢٠٢١/٢٠٢٢ أعلى عائد سنوي مالي في تاريخ القناة قدره ٧ مليار دولار سنويا.



الدرس العاشر
النقل الجوي في مصر

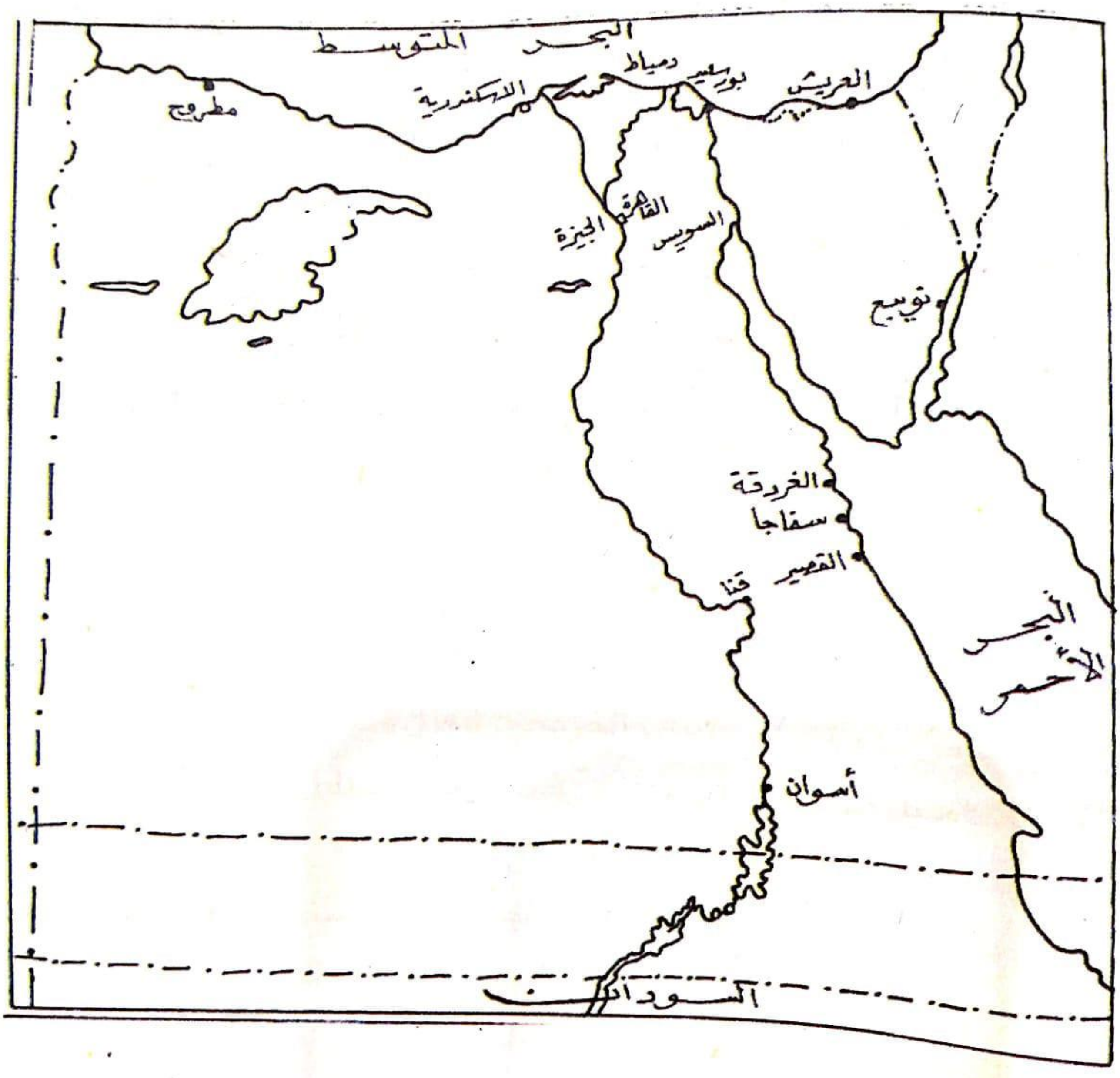
لمصر مكانة رائدة في ميدان النقل الجوي في منطقة الشرق الاوسط وأسطولها الجوي كان من أسبق الاساطيل الجوية في المنطقة كذلك طيرت مصر منذ وقت طويل ولا تزال رحلات منتظمة الي معظم المدن الاوروبية والعالم الجديد والشرق الاقصي وافريقيا الي جانب الرحلات المكثفة التي تخدم بين القاهرة وعواصم البلدان العربية والاسلامية واكبر المطارات المصرية مطار القاهرة القديم والجديد ومطار الاسكندرية ومرسي مطروح والعريش وبور سعيد والمنيا والخارجة والغردقة والاقصر واسوان وكلها صالحة لاستقبال الملاحة الجوية .



- الموانئ المصرية :

عرفت مصر الموانئ البحرية منذ أقدم العصور وكانت الاسكندرية الثغر الكبير لمصر عاصمة لمصر أيام الاسكندر الأكبر ونشطت موانئ أخري إسلامية في العصر الإسلامي مثل دمياط ورشيد وكانت هناك موانئ لابحار الحجاج واستقبالهم مثل القصير

وسفاجا ومن الموانئ الرئيسية في مصر ميناء الاسكندرية الذي يملك امكانيات هائلة في معدات الشحن والتفريغ وعدد الأرصفة ٤٨ رصيفاً كما يملك مستودعات ضخمة ويتصل بداخل البلاد بوسائل مواصلات راقية .



أهم الموانى المصرية

وهناك موانئ أخري مثل موانئ السويس وبور سعيد وأخيرا انشئ دمياط الجديد لتخفيف الضغط عن ميناء الاسكندرية كما أنشئ مؤخرا ميناء نويبع الذي يخدم الملاحة المصرية العابرة القادمة من الأردن والعراق والكويت والسعودية عبر ميناء العقبة الأردني ومنه عبر الطريق البري في سيناء الي القاهرة .

التجارة الخارجية وأهم السلع المصرية والأجنبية:

- تشمل التجارة المصرية مع مختلف الدول علي صادرتها إلي صادرتها الي الخارج ووارادتها من الخارج والفرق بين الصادرات وقيمة الواردات هو الميزان التجاري وإذا زادت قيمة الصادرات عن قيمة الواردات كان الميزان التجاري في صالح الدولة والعكس صحيح

- وقد ظل القطن يلعب دوراً رئيسياً في تجارة مصر الخارجية وظل يتصدر قائمة الصادرات المصرية الي حتي وقت قريب . أما حاليا فقد نافسته مصادر أخري كالبترول ومحاصيل زراعية أخري كالأرز والخضر والفاكهة كما تصدر مصر منتجات كيمائية وبتروكيماوية وفوسفات وغاز طبيعي . وتتمثل أهم الواردات المصرية في المواد الغذائية وخاصة القمح ودقيقه والزيوت والاسماك والسكر وبعض المعدات والسلع الاستهلاكية .

- كانت مصر قبل ثورة ٢٣ يوليو تقتصر علاقتها ومعاملاتها في معظمها مع بريطانيا وبعد قيام الثورة تحررت مصر من سيطرة النفوذ البريطاني وبدأت تجد لتجارتها اسواق اخري مع مختلف دول العالم (العالم الجديد – شرق آسيا وجنوبها ــ افريقيا ــ الدول العربية).

الوحدة السادسة

التطور البشري ومشكلات المجتمع

الوحدة السادسة

التطور البشري ومشكلات المجتمع

عزيزي الطالب بنهاية دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون لديك القدرات والمعارف الآتية:

القدرات: أن يكون قادرًا على :-

- **يحدد المشاكل الرئيسية التي تواجه المجتمع المصري ويعدد الجهود المبذولة من بل الحكومة للتغلب على مشاكلها.**
- **يستخدم الخرائط بعرض المجتمعت لعمرانية موضحًا أهم مناطق الاستصلاح بجميع أنحاء البلاد.**
- **يناقش أهمية التنمية البشرية والتقدم التكنولوجي وأثرهما على الأمن الغذائي.**
- **يبرز أسهامات العلماء المصريين العلمي والتقني قديمًا وحديثًا.**

المعارف: التعرف على :

- **التنمية البشرية والأمن الغذائي وأهم مشكلات المجتمع المصري**
- **العطاء العلمي لمصر في الماضي والوقت الحاضر وأهم العلماء**
- **بعض المشاريع الخاصة بالتنمية العلمية الخيرية الحديثة**
- **العلوم التي قامت عليها التنمية المصرية الحديثة.**

الدرس الأول
التنمية البشرية والأمن الغذائي

هي عملية زيادة الخيرات المتوفرة للافراد وتشمل ثلاث خيارات رئيسية وهي توفير حياة صحية وبعيدة عن الأمراض وزيادة انتشار المعرفة وتوفير الموارد التي تساهم في وصول الافراد الي مستوى حياتي لائق كما تعرف التنمية البشرية بأنها العملية التي تهدف الى زيادة كمية الخيارات المتاحة للناس .



أهداف التنمية البشرية:

- توفير الوسائل الضرورية التي تسهل علي الناس في المجتمع الواحد الحصول على فرص التعليم الصحيح والعمل المستمر من اجل محو الجهل والأمن في المجتمعات كافة .

- العمل من أجل الحد من ظاهرة البطالة والسعى للحصول على فرص عمل مناسبة.
- العمل من أجل تطوير الرعاية الصحية وتقديم العون والمساعدة الطبية للاطفال والمحتاجين والمسنين .
- السعي وراء تحسين المستوى المعيشي للفرد والحد من انتشار الجوع وزيادة معدلات التغذية .
- تحسين ثقة الانسان بنفسه وشعوره بكفاءته الذاتية وذلك ليشعر بالنمو والارتقاء الشخصي .
- تحسين أداء الفرد في العمل وتدريبه على فن إتقان العمل .

مقومات التنمية البشرية :

١- التعليم : لا يستطيع الانسان أن يحقق النجاح والأهداف التي يحلم بها دون التعليم ،حيث يساهم التعليم في تذليل الصعوبات التي تواجه الانسان

٢- التدريب : يساهم وبشكل فعال في نقل المهارات والخبرات والافكار والممارسات التقنية التي يتمتع بها الانسان في المستوى النظري إلى المستوي التطبيقي.

٣- الثقافة : إن المخزون الثقافي في المجتمع يساهم في دراسة سلوك الفرد حسب نوع الثقافة السائدة في مجتمعه

٤- الاهتمام بوسائل الحماية الاجتماعية : وهو من مقومات التنمية الاساسية التي يهتم برعاية الأحداث من النواحي النفسية والصحية والاجتماعية لتوجيههم بشكل صحيح ليصبحوا مواطنين منتجين وفاعلين.

معوقات التنمية البشرية :

١- المشكلات السياسية : تؤدي لأعاقة عملية سير التنمية البشرية في المجتمعات العالمية وذلك لنتيجة الآثار السلبية لهذه المشاكل كالحروب وغياب الأمن والاستقرار النفسي .

٢- المشاكل الاقتصادية : وذلك بسبب الفقر وانتشار البطالة وقلة فرص العمل .

٣- المشاكل الصحية : التي تتسبب في تدهور الحالة الصحية للانسان كالتعرض لسوء التغذية والتشار الأمراض والأوبئة التي يصعب القضاء عليها .

٤- المشاكل التعليمية : إن غياب التعليم والمؤسسات التعليمية يؤثر سلبًا علي نجاح عملية التنمية البشرية في المجتمعات لأن التنمية تعتمد على تعليم الانسان .

٥- المشاكل الاجتماعية : ان معاناة المجتمع من بعض المشكلات الاجتماعية يعيق وبشكل كبير من نجاح التنمية البشرية .

الأمن الغذائي المطلق :

يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي اي قدرة الدولة على انتاج الأغذية بما يتوافق مع متطلبات سكانها المحليين .

الأمن الغذائي النسبي:

فيعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كليا أو جزئيا وبالتالي فان المفهوم النسبي للأمن الغذائي يعني تأمين الغذاء بالتعاون مع الآخرين.



- **الفاو (هي منظمة الأغذية الزراعية الخاصة بالأمم المتحدة)**

وتعرف الأمن الغذائي على انه حصول كل فرد من أفراد المجتمع على حاجته من الغذاء السليم ذي النوعية الجيدة بشكل مستقر حتى يتمكن من عيش حياته بشكل صحي، وتتمثل الشروط الخاصة بالأمن الغذائي في توافر عدد من المعايير الهامة من اجل انتاج ووضع وإعداد وتوزيع الأغذية الأمنة والصحية بالشكل المناسب لاستهلاك البشر .

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

أهمية الأمن الغذائي لدول العالم الثالث :

تكمن أهمية الأمن الغذائي في دول العالم الثالث في عدة نقاط وهي :

١- التشجيع على الاستثمار من اجل الحصول على دخل أضافي للاسر ، حيث يشجع ذلك الأمر على زيادة كمية استهلاك الغذاء

٢- تتسبب الهجرة من الريف نحو المدينة في زيادة استهلاك الأغذية ، بسبب فرص العمل التي تتوافر بتلك الفئة ، مما يساهم في حصولهم على الغذاء

٣- ان سكان دول العالم الثالث ومنها مصر في ازدياد دائم ،ولا شك بأن هذه الزيادة السكانية تعنى زيادة الطلب على الغذاء ولهذا يجب على الدول توفير الغذاء بكميات اكبر من أجل حماية نفسها من حصول العجز الغذائي .

٤- زيادة الفاعلية الإنتاجية للإنتاج الزراعي، وذلك عن طريق استخدام الآلات الزراعية والتقنيات الحديثة الخاصة بالزراعة، وذلك من اجل زيادة القدرات التنافسية الخاصة بالزراعة في دول العالم الثالث.

مكونات الأمن الغذائي:

يعتبر الأمن الغذائي أحد المجالات الرئيسية التي يهتم بها برنامج التغذية الاقليمي حيث يتكون من عدة مكونات تتمثل في :

١- التوافر ويعني وجود كمية غذاء تكفي للانتاج المحلى مع الاستيراد بشكل ثابت

٢- الاتاحة تتمثل بوجود موارد مختلفة أو دخل يكفي للحصول على الغذاء

٣- الاستخدام ويجب استخدام الغذاء بالشكل الملائم منخلال تخزينه بشكل مناسب

٤- الثبات ويجب ان يتوافر الغذاء في جميع الأوقات وخاصة حالات الطوارئ .



مشروع الأمن الغذائي في مصر:

لقد اطلقت منظمة الفاو و وزارة الزراعة مشروع " تحسين الأمن الغذائي " في مصر باستهداف النساء والشباب ويهدف المشروع إلى :

١- تحسين الأمن الغذائي والتغذية للفئات الضعيفة من خلال تحسين مهارات النساء والشباب في انتاج الطعام وتربية الحيوانات

٢- العمل على زيادة مستوى المعرفة بالسلوك التغذوى من خلال التعلم والتواصل .

٣- بناء القدرات لتحسين الأمن الغذائي والتغذية لدى الأسر ويتم تطبيق المشروع في خمس محافظات مصرية هي (أسيوط، أسوان، بني سويف ، الفيوم ، سوهاج).

الدرس الثاني
العطاء العلمي لمصر قديماً وحديثاً

تمتلك مصر ثقافة عمرها آلاف السنين من التاريخ ، كانت مصر القديمة من أوائل الحضارات في الشرق الأوسط وأفريقيا ولآلاف السنين حافظت مصر على ثقافة فريدة من نوعها ومعقدة ومستقرة والتي أثرت على الثقافات اللاحقة في أوروبا شملت المساهمات الثقافية في مصر أعمالا عظيمة في العلوم والفنون والرياضيات والتي تعود إلى العصور القديمة وحتى العصر الحديث.

أشهر علماء مصر القديمة :

- امحوتب : يعتبر المهندس الأول والمهندس المعماري والطبيب الأول في التاريخ هو من صمم هرم زوسر في سفارة ، وربما يكون أول من استخدم الأعمدة في العمارة ، وهو مؤلف اول مخطوطة طبية معروفة في العالم وهي " بردية إدوين سميث " تمتلك مصر ما يزيد عن ١٢٠٠ عالم نودي في تخصصات مختلفة ولو رجعنا بالزمن للعصر الذهبي القديم سنجد



- ابن الشاطر: من عباقرة علماء الفلك في تاريخ الانسانية واشتغل بالرياضيات قد صنع اله لضبط وقت سماها "البسيط"
- ابن الهيثم :بالرغم من مولده بالبصرة الا انه عاش اغلب عمره بمصر والف اغلب كتبه في القاهرة وهو من اعظم علماء العصور الوسطى فقد ترك ما يقرب من ١٦٠ مؤلفا في شتى فروع المعرفة وتركزت اسهاماته العلمية في علم الضوء .
- كمال الدين الدميري ينسب الى بلدة دميرة بالوجه البحرى بمعشر ، درس بالجامع الازهر، أهم مؤلفاته كتاب " حياة الحيوان ".
- ابن يونس الفلكي : حظي بمكانه مرموقة لدى الخليفة الحاكم بأمر الله ، وبنى له مرصدا كبيرا على جبل المقطم للقيام بأبحاثه الفلكية ورصد للشمس كسوفين

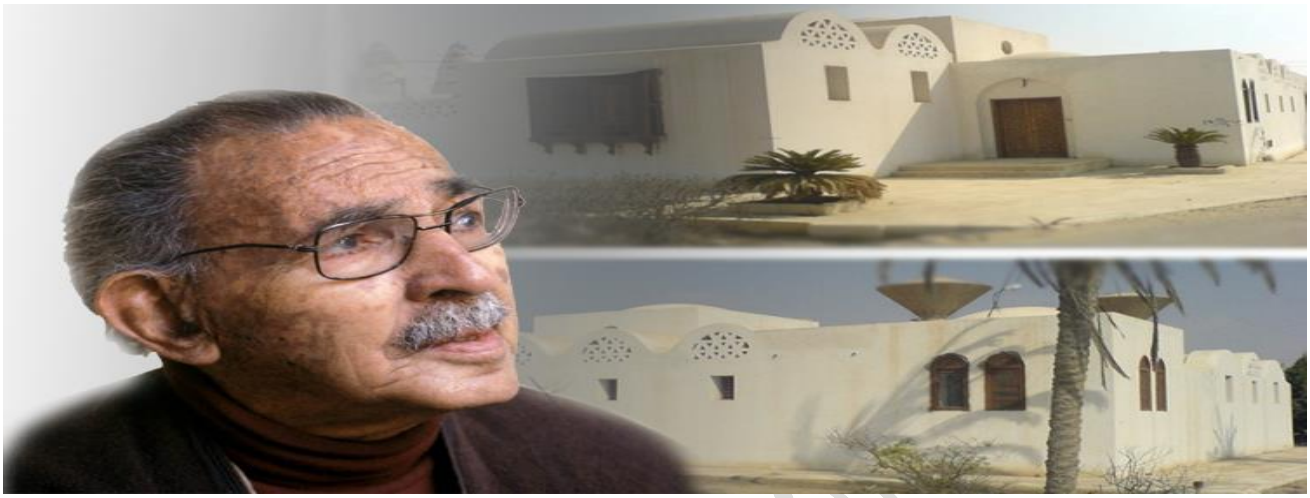
العطاء العلمي لمصر حديثاً :

عباقرة وعلماء مصريين غيروا مجرى التاريخ أهمهم وليس جميعهم :

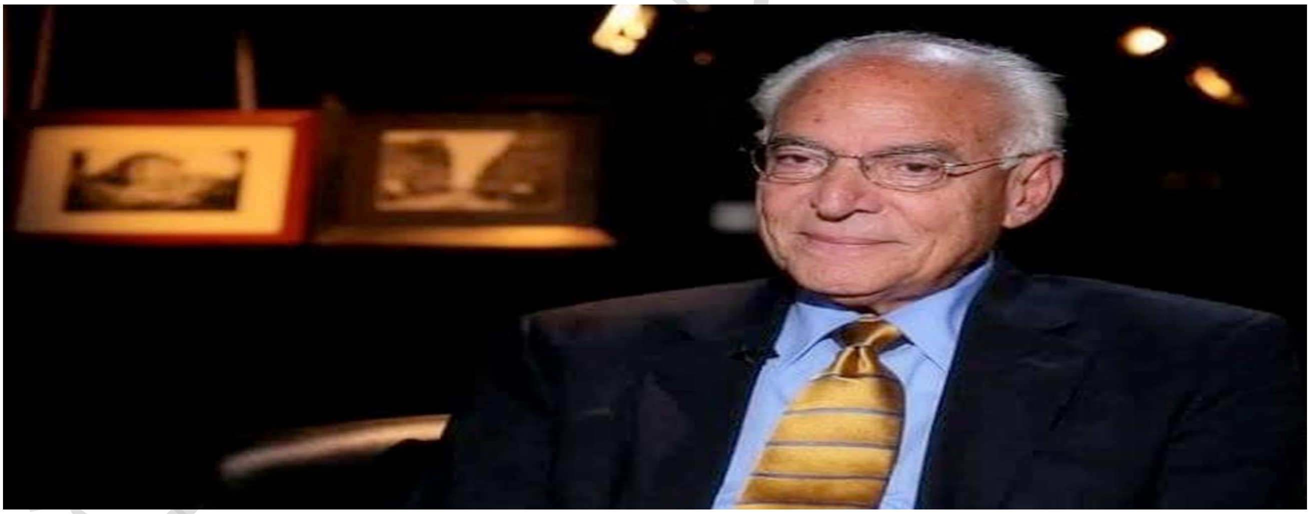
- العالم الكمياني احمد زويل : حصل على جائزة نوبل في الكيمياء سنة ١٩٩٩ لابحاثه في مجال كيمياء الفيمتو حيث قام باختراع ميكروسكوب يقوم بتصوير أشعة الليزر في زمن مقداره فيمتو ثانية ، وهكذا يمكن رؤية الجزيئات أثناء التفاعلات الكيميائية وحار على ٣١ جائزة دولية.



- المهندس العالمي حسن فتحي حاصل على جائزة نويل التكميلية ١٩٨٠ واختارته المنظمات الهندسية العالمية كأفضل مهندس معماري في العالم



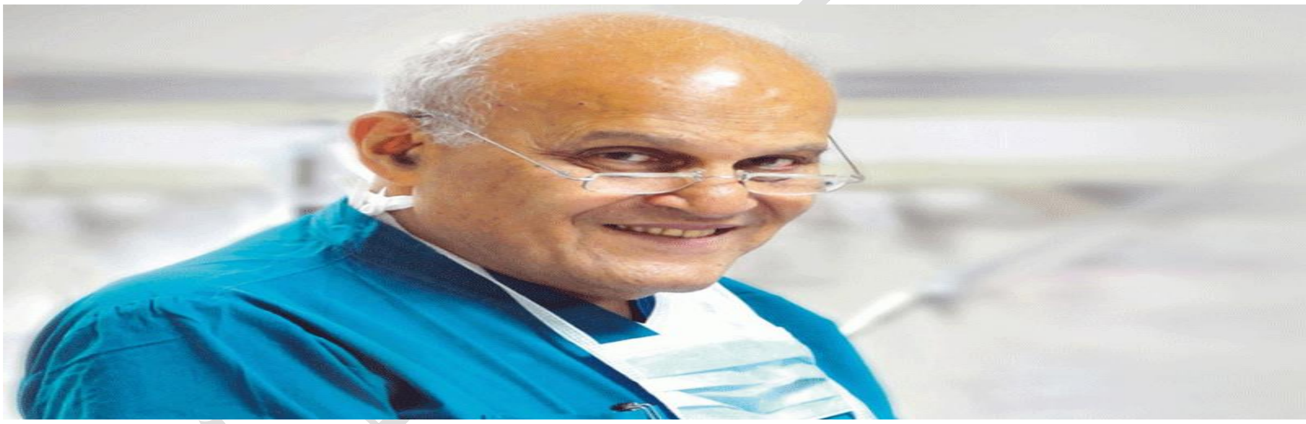
- "الدكتور فاروق الباز : علم نووى مصر شغل عدة مناصب في الولايات المتحدة الأمريكية نظر لنبوغه العلمي . كان أهمها مدير مركز أبحاث الفضاء.



- الدكتور مصطفى السيد :العربي الوحيد الحاصل على قلادة العلوم وهي أعلى وسام علمي في أمريكا، وكان مرشح لجائزة نوبل ٢٠١١ لاكتشافه علاج السرطان بتعين النانوتكنولوجي وهو واحد من افضل عشر علماء كيمياء في العالم .



- الجراح مجدى يعقوب : من أهم جراحين القلب في العالم ويطلق عليه في الاعلام البريطاني ملك القلوب، ومنحته الملكة اليزابيث الثانية لقب فارس عام ١٩٦٦م



- يحي المشد : عالم ذرة مصري واستاذ جامعي عمل في الجامعة التكنولوجية في العراق لكنه اغتيل .



- الدكتورة سميرة موسى : أول عالمة ذرة مصرية درست الأشعاع النووي وحصلت على الدكتوراة في الاشعة السينية ولكن تم اغتيالها عام ١٩٥٢، كانت تأمل ان تسخر الذرة لخير الانسان وتقتحم مجال العلاج الطبيعي .



الدرس الثالث
المجتمعات العمرانية الجديدة

هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة هي هيئة تتبع وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية المصرية، وتعد جهاز الدولة المسئول عن التنمية العمرانية وإنشاء المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة أنشئت عام ١٩٧٩ في عهد الرئيس السابق محمد أنور السادات وهي المسئوله عن تحديد مواقع المدن الجديدة وإعداد استراتيجيات تنميتها كذلك تضمن الهيئة جودة العمل وإدارة المرافق والمنشأت العامة في المدن الجديدة.



تعريف المدن الجديدة:

هي الصيغة التي تتبناها الدول المتقدمة وتتبناها الدول النامية لحل أزمتها الحضرية. وهي كل تجمع بشرى متكامل يستهدف خلق مراكز عمرانية جديدة تحقق الاستقرار الاجتماعي والرخاء الاقتصادي بقصد إعادة توزيع السكان عن طريق إعداد مناطق جذب مستحدثه خارج نطاق المدن والقرى القائمة

ويمكن تصنيف المجتمعات العمرانية الجديدة إلى نوعين أساسيين هما :

١- مجتمعات جديدة حضرية : يطلق عليها المدن الجديدة .

٢- مجتمعات جديدة ريفية : يطلق عليها القرى الجديدة .

أسباب نشأتها:

١- اعادة توزيع السكان داخليا لخلخلة الكثافة السكانية في منطقة مكتظة بالسكان .

٢- تكون نواة اقتصادية تساعد على تحفيز النشاط الاقتصادي لاقليم ما .

٣- لتكون عاصمة جديدة او مركزاً إداريا أو كانت تبنى للعمال كما كان يحدث في وقت الثورة الصناعية.

٤- محاولة الخروج من الازمة الحضرية وهي تضخم العواصم والمدن الرئيسية بيلما لا توجد خدمات تتوافق مع هذا التضخم السكاني المستمر .

<u>الأهداف المحددة لتنمية المدن الجديدة :</u>

هناك عدة أهداف أساسية مطلوب تواجدها في تنمية أي مدينة جديدة لكي تحقق المستهدف منها وهي:

١- توفير الاسكان المناسب للحاله الاجتماعية للسكان الجدد.

٢- توفير فرص عمل لسكانها

٣- توفير مميزات وتسهيلات للسكان وتوضيح العقبات والعيوب لعملة السكن في المدن القائمة .

٤- توفير مستوى وحجم مناسبيين من الاحتياجات والخدمات الاساسية (تعليمية - اجتماعية - صحية - ترفيهية) والمرافق العامه لخدمة سكان المدن الجديدة

٥- تنمية وتحسين البيئة الطبيعية وايجاد مناخ اجتماعي إيجابي لتلبية احتياجات السكان.

المجتمعات العمرانية الجديدة :

- مدن الجيل الأول من عام ١٩٧٧ الى ١٩٨٢ منها السادس من أكتوبر، العاشر من رمضان ، ١٥ مايو، دمياط الجديدة ، برج العرب الجديدة ، السادات، الصالحية الجديدة .
- مدن الجيل الثاني من عام ١٩٨٢ الى ٢٠٠٠ ومنها القاهرة الجديدة ، الشيخ زايد ، بدر ، العبور، الشروق، المنيا الجديدة ، بني سويف الجديدة .
- مدن الجيل الثالث من عام ٢٠٠٠ الى الآن ومنها سوهاج الجديدة، اسوان الجديدة ، اسيوط الجديدة ، الفيوم الجديدة ، الأقصر الجديدة .
- مدن الجيل الرابع من عام ٢٠١٤ حتى الآن ومنها العاصمة الادارية الجديدة ، شرق بور سعيد، توشكي الحديثة ، الجلالة ، رفح الجديدة ، بئر العبد الجديدة.



أساليب تحقيق أهداف المدن الجديدة :

لتحقيق الأهداف المرجوة من المدن الجديدة ، هناك عدة أساليب تساعد على نجاحها من أهمها :

١- تقوية الاحساس بالترابط الاجتماعي بين أفراد المدينة الجديدة

٢- الاستفادة القصوى من عملية المشاركة الشعبية في كل مراحل التنمية بدء من عملية اتخاذ القرار وإنتهاء بعملية الانشاء .

٣- ايجاد آليات تنفيذ صحيحة لادارة المدن الجديدة بما يخدم سكان تلك المدن

٤- وجود عملية تقييم مستمرة وفعالة للمدن الجديدة في جميع مراحل النمو.

الدرس الرابع
الميزان التجاري لمصر

تعريف الميزان التجاري :

هو الفرق في القيمة بين مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات أو المبيعات خلال فترة زمنية معينة وعادة مايتم التعبير عنها بوحدة العملة الاقتصادية المستخدمة في بلد معين مثل الدولار الامريكي، ويتأثر تعريف الميزان التجاري بمجموع الفائض التجاري السنوى حيث أنه قد يمثل الفائض المستمر الموارد غير المستغلة بشكل كاف.



آثار الميزان التجاري:

يتاثر الميزان التجاري بكمية الصادرات والواردات في البلد والفرق بينهما ،ويعتمد هذا الميزان على مفهومين اقتصاديين.

١- الأول هو مفهوم الفائض التجاري وهي نسبة المال والرصيد المالي الذي يؤثر بشكل ايجابى على التجارة وذلك من خلال زيادة الارباح .

٢- الثاني هو العجز التجاري وهي نسبة المال أو الرصيد المالي الذي يؤثر بشكل سلبي على التجارة وذلك من خلال انخفاض الارباح حيث يؤدي هذا المفهوم الى انخفاض نسبة الناتج المحلى الدولي .

الصادرات والواردات:

١- الصادرات : هي مجموعة السلع والخدمات المنتجة في دولة او بلد معينة ويتم بيعها وشراؤها من قبل دول أخرى، ويعد تصدير السلع والخدمات أحد أهم مكونات التجارة الدولية .

٢- الواردات : هي مجموعة السلع والخدمات التي يتم شراؤها من قبل دولة معينة والتي يتم انتاجها في بلد اجنبي ، وتعد الصادرات والواردات من المؤثرات الرئيسية على هذا الميزان بحيث انه كلما زادات الواردات زاد العجز التجاري .

الميزان التجاري وميزان المدفوعات :

الميزان التجاري	ميزان المدفوعات
• يشمل فقط الواردات والصادرات المرئية من البضائع، ويسمي الفرق بين الصادرات والواردات الميزان التجاري. • اذا كانت الواردات اكبر من الصادرات يسمى الميزان التجاري السلبي. • اذا تجاوزت الصادرات الواردات يسمى الميزان التجاري ايجابي	• يشمل جميع العناصر المرئية وغير المرئية الصادرة والمستوردة من الدولة بالاضافة إلى يسمى الصادرات والواردات من البضائع . • يشمل الميزان التجاري جزءاً من ميزان المدفوعات

الفائض في الميزان التجاري : يحدث عندما تكون الصادرات اكبر من قيمة الواردات .

العجز في الميزان التجاري : يكون عندما تكون قيمة الواردات أكبر من قيمة الصادرات.

العوامل المؤثرة في الميزان التجاري:

١- تكلفة ونسبة توافر المواد الخام والسلع الوسيطة والمدخلات الأخرى

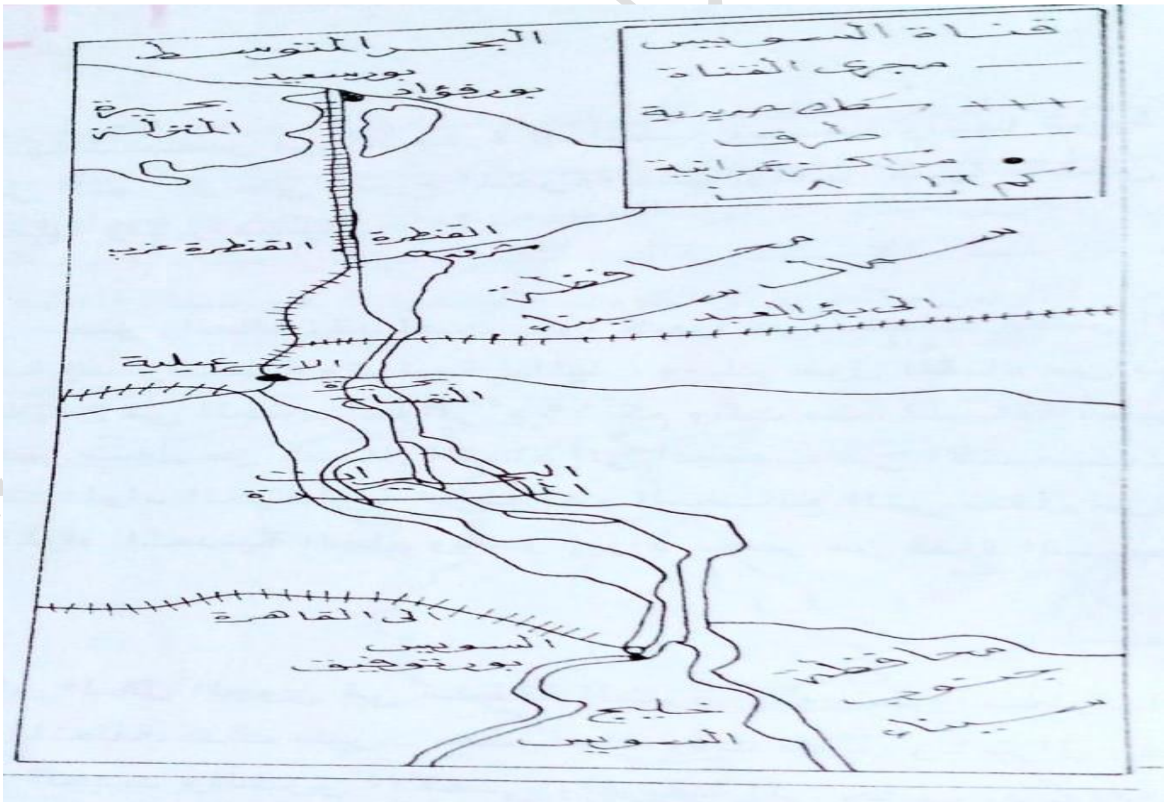
٢- سعر صرف العملة

٣- الحواجز غير الجمركية مثل معايير البيئة أو المعايير الصحية أو معايير السلامة

الدرس الخامس
قناة السويس وأهميتها التجارية

تاريخ قناة السويس :

سجل التاريخ ان مصر كانت اول بلد حفر قناة عبر ارضها بهدف تنشيط التجارة العالمية ، تعتبر قناة السويس اقصر الطرق بين الشرق والغرب، ونظراً لموقعها الجغرافي الفريد فهي قناة ملاحية دولية هامة حيث انها تربط بين البحر المتوسط عند بورسعيد والبحر الاحمر عند السويس .



الأهمية الجغرافية لقناة السويس:

تحتل قناة السويس موقعا استراتيجيا متميزا على خارطة العالم الجغرافية لذلك فهي تحظى بأهمية كبيرة في مجال الملاحة البحرية على مستوى العالم بشكل عام ودولة مصر بشكل خاص، اذ تمثل هذه القناة أقصر طريق يربط بين الشرق والغرب، كما تشكل حلقة الوصل بين مدينة السويس ومدينة بورسعيد ، وإضافة الى ذلك تعد أسرع طريق للعبور بين المحيط الاطلسي والمحيط الهندي .

الأهمية التجارية لقناة السويس:

١- توفر هذه القناة مسارا يتمكن التجار من خلاله نقل وشحن البضائع بحريا بين دول آسيا وأوربا وافريقيا والشرق الأقصى والشرق الأوسط

٢- تعد قناة السويس أكثر سهولة من باقي الطرق التي كانت تعتمد في ما مضى فقد كان نقل البضائع بين هذه الدول يتطلب مرور السفن بجميع أنحاء افريقيا .

٣- ان شحن البضائع عبر قناة السويس يتطلب مسافة أقل من شحنها عبر الطرق الأخرى إذ يوفر نقل البضائع عن القناة مسافة تقدر بما يقارب ٧٠٠٠ كيلو متراً عن المسافة التي تقطعها عند نقلها عبر الجزء الجنوبي لقارة افريقيا .

٤- انشاء هذه القناة أدى إلي زيادة حركة التجارة عبرها ، حيث تسيطر قناة السويس على ما يقارب ١٢ % من إجمالي حركة الشحن التجاري عبر العالم إذ ينتقل ما يقارب ١٢% من اجمالي حركة الشحن التجاري عبر العالم وفقًا لأحدث إحصائية عام ٢٠٢١م.

الأهمية الاقتصادية لقناة السويس:

١- تلعب دورا مهما في زيادة الدخل القومي لمصر وذلك من خلال مصدرين رئيسيين إذ يتمثل المصدر الأول في الرسوم التي تؤخذ مقابل عبور السفن من هذه القناة أما مصدر الدخل الآخر فيتمثل في المبالغ المالية التي ينفقها ركاب السفن العابرة أثناء فترات التوقف القصيرة في الموانى المائية الموجودة على طول القناة .

٢- تشكل قناة السويس نسبة كبيرة من الإيرادات المالية لحكومة دولة مصر ، حيث تنامت أعداد وحمولات السفن العابرة للقناة خلال العام المالي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ مما ساهم في تحقيق طفرة كبيرة في حصيلة إيرادات القناة مقومة بالدولار محققة أعلى عائد سنوي مالي في تاريخ القناة قدره ٧ مليار دولار.

مزايا قناة السويس :

تتميز قناة السويس بالعديد من الأمور التي تساهم في جعلها أحد أهم الممرات المائية في العالم ، وفيما يلي بعض من هذه الميزات :

١- تعد أحد أكثر الممرات المائية أماناً في العالم، إذ ان نسبة الحوادث التي تحدث فيها تكاد تكون معدومة مقارنة بتلك الحوادث التي تحدث في الممرات المائية الأخرى .

٢- تعد أطول قناة مائية في العالم ، اذ يتراوح طولها بين ١٦٣-١٩٥ كيلو متر وهي قناة مفتوحة لايوجد فيها حواجز ، مما يساهم في انسيابية المرور عبرها .

٣- تتميز باستمرار حركة الملاحة فيها في جميع فصول السنة، وعلى مدار ٢٤ ساعة اذ ان الحركة فيها لا تتوقف خلال النهار أو الليل .

٤- تمتاز بقدرتها على استيعاب السفن الضخمة الموجودة في العالم ، اذ تسمح بعبور ومتابعة السفن الناقلات النفطية الضخمة .

٥- تمتاز باستخدام التكنولوجيا في مراقبة الملاحة اذ يستخدم النظام الراداري لادارة

قناة السويس الجديدة:

هو مشروع ممر مائي إصطناعي على مستوى سطح البحر في مصر موازي لقناة السويس، يصل البحر المتوسط بالبحر الأحمر ، وتمتد من الكيلو متر ٦٠ إلى الكيلو متر ٩٥ (طبقاً للترقيم الكيلو متري للقناة). وقد أعلن عن المشروع الفريق مهاب مميش رئيس هيئة قناة السويس في حضور الرئيس عبد الفتاح السيسي في ٥ أغسطس ٢٠١٤، ومن المتوقع أن يزيد حجم التجارة على طول طريق الشحن السريع بين أوروبا وآسيا بدون الإبحار حول أفريقيا. وقد بلغت مدة تنفيذ المشروع حوالي ١٢ شهر (سنة واحدة).

وقام الرئيس عبد الفتاح السيسي بافتتاح مشروع قناة السويس الجديدة رسميًا في يوم الخميس الموافق ٦ أغسطس ٢٠١٥.

أهداف قناة السويس الجديدة :

تستهدف مصر من إنشاء قناة السويس الجديدة، زيادة الدخل القومي، بمضاعفة إيرادات القناة بنحو ٢٥٩%، ما يوفر ما يقرب من مليون فرصة عمل في إنشاء مدن صناعية



على ضفاف القناة، منها منطقة إنشاء سفن وحاويات، وتصنيع سيارات وتكنولوجيا

متقدمة، وصناعات خشبية ومنسوجات، وأثاث وصناعات زجاجية، وتحقيق عائد سريع وتوفير الأمن الغذائي من خلال إقامة مشاريع الاستزراع السمكي.

وكذلك تخفيض زمن انتظار السفن بالمجرى الملاحي من ١١ ساعة حتى ٣ ساعات على أقصى تقدير، وزيادة عدد السفن العابرة يومياً من ٤٩ سفنية في المتوسط عام ٢٠١٤، إلى ٩٧ سفينة يومياً عام ٢٠٢٣.

وكذلك توفير ٤ منافذ جديدة معدة للتطوير، وتوسيع ميناء شرق بورسعيد ومجمعها الصناعي، ما يجعلها خامس أكبر ميناء في العالم، وكذلك توسيع ميناء العين السخنة والمنطقة الصناعية على المدخل الجنوبي لقناة السويس لخدمة دول مجلس التعاون الخليجي وشرق إفريقيا وآسيا، و٢ من الموانئ الجافة في العاشر من رمضان والإسماعيلية، وذلك لضمان النقل الجيد بين الموانئ وخدمة السوق المحلية.

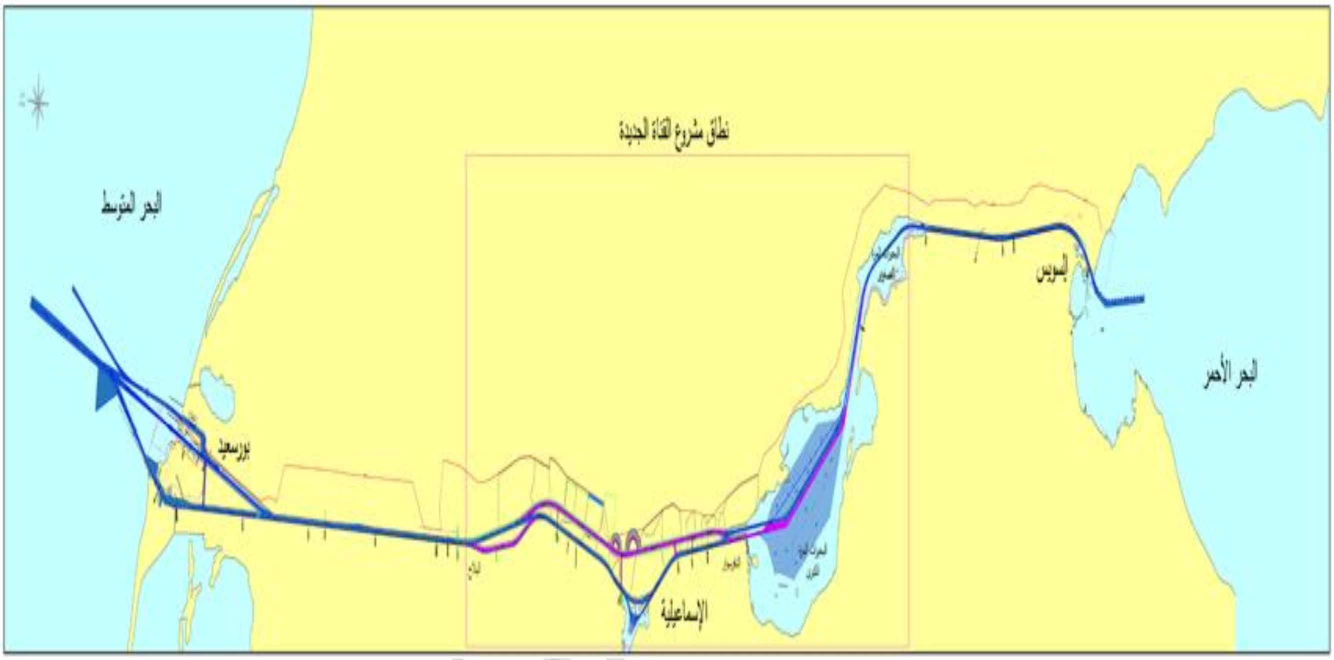
ويعزز هذا المشروع دور قناة السويس كشريان دولي في التجارة الدولية بأبعادها السلعية والخدمية. وهي تأتي ضمن أكثر من منظومة دولية جديدة ، ويزيد من إمكانية تحويل محافظات القناة إلى مراكز صناعية وتجارية وسياحية عالمية وسيساهم في الإسراع في تنمية المحافظات المحيطة مشيراً إلى أنه يتضمن أكثر من ٤٠ مشروعاً في مختلف القطاعات.

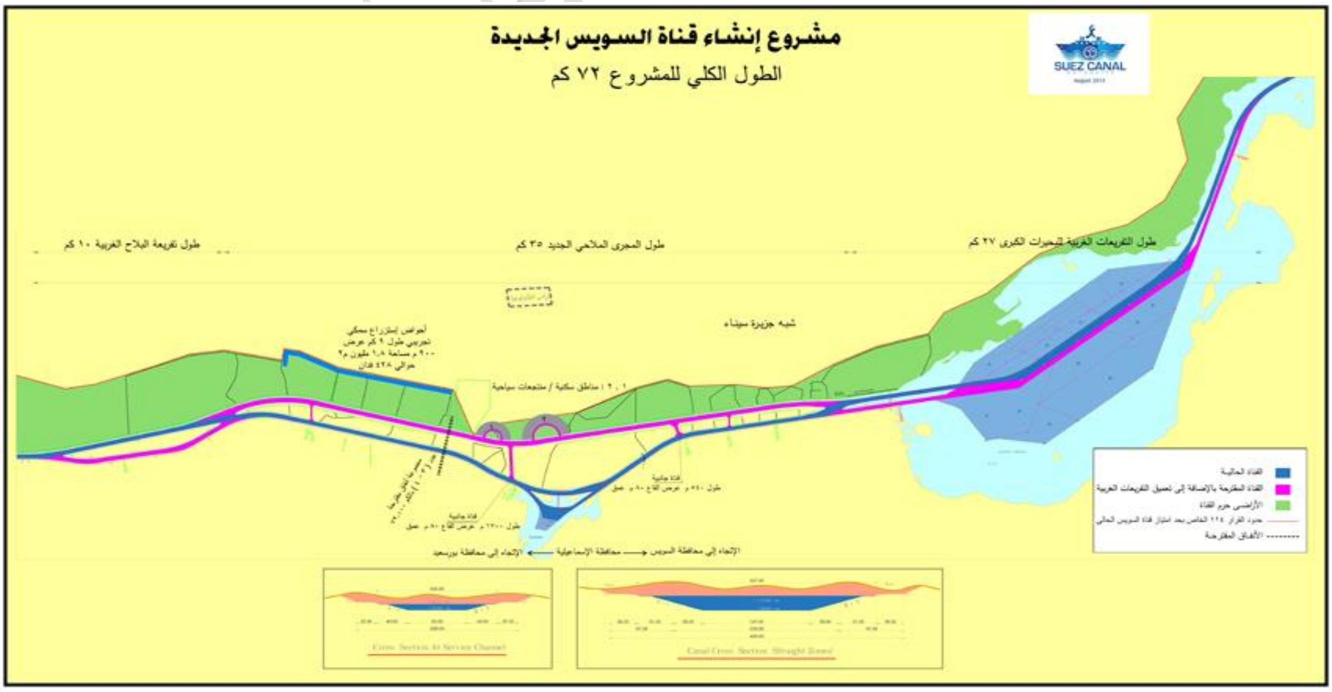
وعمل المشروع على تقليص الوقت الذي تستغرقه المراكب في الانتقال بين بورسعيد والسويس من ١٨ ساعة إلى ١١ ساعة، لأنها ستسمح بحركة المراكب في الاتجاهين بدلا من اتجاه واحد حاليا.

الانجازات التى تحققت من انشاء قناة السويس الجديدة:

- زيادة القدرة التصريفية للقناة لتصل إلى ٩٧ سفينة معيارية/يوم مقارنة بحوالى ٧٧ سفينة معيارية/يوم قبل افتتاح القناة الجديدة.
- تحقيق العبور المباشر لعدد ٤٥ سفينة في كلا الاتجاهين مع تقليل زمن العبور ليكون ١١ ساعة بدلا من ١٨ ساعة لقافلة الشمال وضم قافلة الشمال الثانية الى قافلة الشمال الأولى ليكون العبور قافلة شمال واحدة وقافلة جنوب واحده فقط.
- السماح بعبور السفن حتى غاطس ٦٦ قدم في كلا الاتجاهين ، خاصة فى ظل التزايد المستمر للسفن ذات الغاطس ٤٥ قدم فأكثر، و هو ما ساهم فى جذب السفن العملاقة فى اسطول التجارة العالمى لعبور القناة.
- تحقيق الأمان الملاحي لوجود قناة بديلة تضمن عدم توقف الملاحة عند حدوث أي حادث طارئ.
- تقليل عدد الانحناءات بالمجرى الملاحى للقناة بما أدى الى زيادة معدلات الامان الملاحى للسفن العابرة للقناة.

• الحفاظ على المركز التنافسى لقناة السويس عن طريق الاستمرار فى تطوير المجرى الملاحى للقناة فى ظل مشاريع التطوير التى تتم فى الطرق المنافسة والبديلة سواء البحرية منها أو البرية.





الدرس السادس
القناطر والسدود المصرية

يعد نهر النيل من أطول الأنهار في العالم حيث يمر بإحدى عشر دولة افريقية ، تعرف باسم دول حوض النيل.

الفرق بين القناطر والسدود:

السد : هو إنشاء هندسي يقام فوق واد او منخفض بهدف حجز المياه السدود عموما تخدم الغرض الاساسي وهو الاحتفاظ بالمياه المحجوزة واستخدامها سواء على المدى القريب او البعيد واستخدامها في توليد الكهرباء.

القنطرة : هي حاجز انشائي يعترض المجرى المائى ويوجد به بوابات تحكم في مرور المياه ، وظيفة القناطر حجز المياه عند الحاجة لرفع منسوب المياه امامها نحو ٥ امتار لتصب وتجرى في الترع عن طريق فرق المنسوب .

والفرق بينهم ان السدود تستطيع حفظ كميات أكبر من المياه لعدة سنوات ، ولكن القناطر لا تستطيع حفظ المياه خلفها لفترة طويلة لكنها تساهم بشكل كبير في ترشيد المياه ورى الأراضي الزراعية .

أهم السدود في مصر

السد العالي : هو أعظم السدود يستطيع التي تم تأسيسها في مصر على الأطلاق، أنشئ في عهد جمال عبد الناصر وتم افتتاحه في ١٥ يناير ١٩٧١م ، وقد ساعد السد كثيرا في التحكم على تدفق المياه والتخفيف من آثار فيضان النيل ويستخدم لتوليد الكهرباء في مصر.



صورة لمشروع السد العالي بجنوب مصر

سد قوشيه : يعتبر هو الأقدم في مصر بل في العالم أجمع ، فهو أول سد تاريخي تم تأسيسه قبل ٢٩٠٠ قبل الميلاد وقد بناه الملك مينا . وكان يهدف من تأسيسه الى حماية المباني بعاصمة الدولة من خطر الفيضانات

سد الكفره : هو سد قام المصريين بتأسيسه في وداى بالصحراء الشرقية وقد بني تقريبا عام ٢٦٥٠ ق.م بهدف التحكم في الفيضان .

سد اللاهون : بالفيوم وتم استخدامه لتنظم دخول المياه من أجل تخزينها.



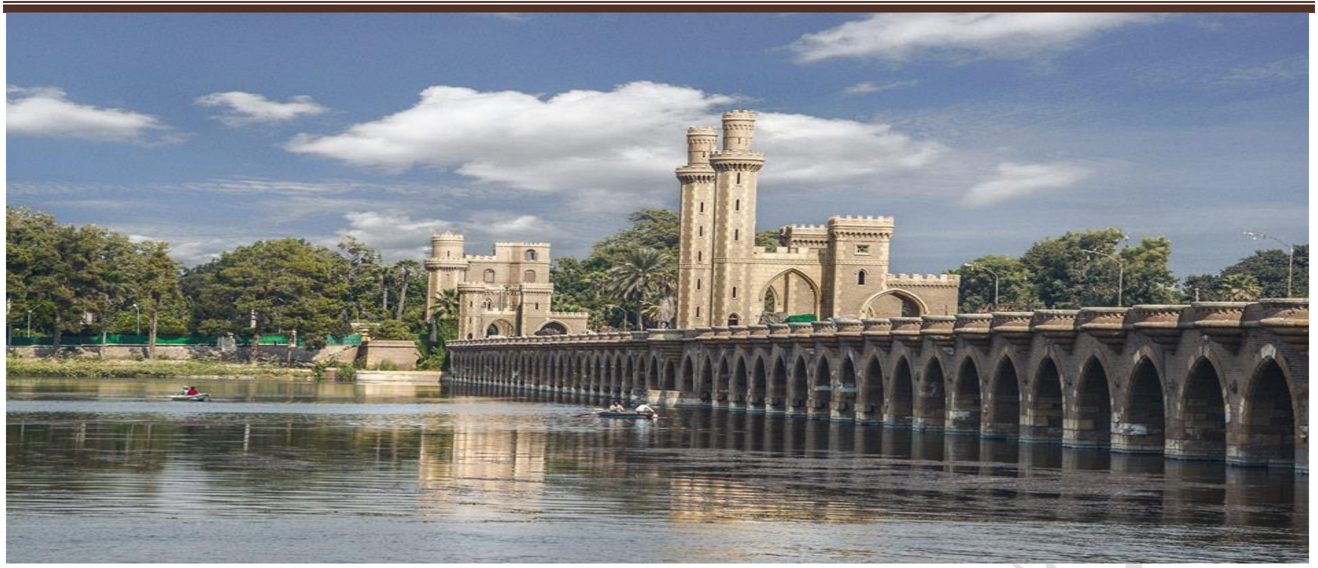
صورة لسد اللاهون بالفيوم

سد أسوان : بدأ العمل في إنشاء هذا السد عام ١٨٩٨ وبلغت سعته التخزينية مليار متر مكعب.

سد الروافعة : سد الروافعة عبارة عن سد بنائي مقوس في منطقة الروافعة شمال جبل الحلال في وادي العريش وانشئ عام ١٩٤٦ م .

أهم القناطر على نهر النيل

القناطر الخيرية : الغرض منها رفع مستوى النيل ورائها، إذ أمر محمد على باشا بتنفيذها عام ١٨٣٣ ولكن التنفيذ الفعلي بدأ عام ١٨٤٣، وتم استكمالها في عهد عباس حلمي الأول وفي عهد الخديوي اسماعيل .



صورة للقناطر الخيرية

قناطر الدلتا : ظلت القناطر الخيرية تعمل حتى نهاية ١٩٣٩ حتى تم إنشاء قناطر محمد علي " قناطر الدلتا الجديدة " خلف القناطر القديمة

قناطر اسيوط : هي مجموعة سدود على نهر النيل في مدينة اسيوط تم تشيدها بين ١٨٩٨ و ١٩٠٣ مناجل تحويل مياه النهر الى المياه المنخفضة في أكبر قناه للري في مصر قناة الابراهيمية .

قناطر ديروط : تم بناؤها في ١٨٦٩ والانتهاء منها ١٨٧١ وعرفت باسم قناطر التقسيم وهي عبارة عن عدة قناطر متصلة ببعضها .

قناطر نجع حمادي : تقع شمال نجع حمادي وأنشئت في عهد الملك فؤاد الأول وافتتحت عام . ١٩٣.

قناطر أسنا : تم بناؤها في عهد الخديوي عباس عام ١٩٠٨ للتحكم في تدفق المياه أثناء فترة الفيضان وتحسين الملاحة في مجرى النهر ، وفي عام ١٩٩٤ تم بناء قناطر اسنا الجديدة خلف القناطر القديمة .

قناطر ادفينا : هي الممر الرئيسي الذي يربط بين محافظة كفر الشيخ ومحافظتي البحيرة والاسكندرية وهي القناطر الوحيدة التي تحجز مياه نهر النيل عن مياه البحر المتوسط .

قناطر زفتى : تم بناؤها عام ١٩٠٢ في عهد الخديوي عباس حلمي الثاني واعيد تجديدها عام ١٩٥٤ وتتكون من ٥٠ فتحه وتعتبر من الآثار المعمارية الفريدة على مستوى مصر.

الدرس السابع
المشكلات البيئية للمجتمع المصري

ماهي المشكلات البيئية ؟

ان اختلال العلاقة بين الإنسان وبيئته التي يعيش فيها بالإضافة الى أسباب أخرى خارجة عن ارادته أدت إلى ظهور المشكلات البيئية أو المشكلات التي يعاني منها الإنسان عند تفاعله مع البيئة الطبيعية ومواردها ، وهناك العديد من المشكلات المتصلة بالبيئة لكن من ابرزها واكثرها انتشاراً :

- المشكله السكانيه
- التشار العادات والخرافات.
- التنوع البيولوجي وتعرض بعض الكائنات للانقراض.
- التلوث وانواعة المتعددة.

<u>أسباب مشاكل البيئة:</u>

يعد التغير المتسارع الحاصل في البيئة احد الأمور المؤكدة في الوقت الحالي والذي ادي الي المخاطر البيئية بسبب :

١- بسبب الأنشطة البشرية والتحضر والعولمة وزيادة عمليات التصنيع

٢- والأستهلاك المفرط لموارد الأرض

٣- التوسع الاقتصادي الكبير خاصه بعد الحرب العالمية الثانيه

٤- الممارسات الخاطنه اثناء الصيد والزراعة.

مشكلات بيئية أخرى :

١- **الاحتباس الحراري:** هو ارتفاع درجات الحرارة على سطح الكرة الأرضية بسبب زيادة كمية الغازات المنبعثة إلى الغلاف الجوي بما فيها ثاني أكسيد الكربون وتسبب هذه الظاهرة ظهور العواصف المطيرة المدمرة ، وتغير معدلات درجات الحرارة بين عام وأخر وتغيرات المناخ علي المدي البعيد.



٢- **فقدان التنوع الحيوي:** يتوقع بعض العلماء أن تغير المناع سوف يؤدي إلى القضاء على التنوع البيولوجي بالاضافة إلى ظهور عدة مشاكل بيئية أخري مثل التصحر وتغير النظم البينية البرية والبحرية ، وانقراض بعض الحيوانات بشكل كبير في المستقبل مما يؤدي الى الخلل في النظام البيئي بسبب الاستغلال المفرط للموارد الحيوانية والنباتية وحرق الغابات، وتحويل الأراضي الى منشأت حديثة وينتج عن ذلك حدوث خسائر كبيرة في النظام البيني.

٣- **شح المياه العذبة** : تواجه العديد من دول العالم مشكلة في نقص المياه العذبة الصالحة للشرب نتيجة العديد من الممارسات البشرية الخاطئة التي تتعلق بسوء ادارة الموارد المائية كالإفراط في استخراج مياه الانهار وظهور مشكلة التملح في التربة وزيادة ملوحة مجاري الأنهار.

٤- **الفقر** : يعد الفقر واحداً من التحديات المستمرة التي تعترف بها معظم الجهات الإنمائية الحالية، ويساهم الفقر في ظهور العديد من الأنماط التي تتعلق بالأنتاج والاستهلاك والدخل وتؤدي الى تأثيرات سلبية على النظم البيئية .

٥- **الأمن الغذائي:** تعد مشكلة الأمن الغذائي مشكلة قائمة ، وعلى الرغم من زيادة معدلات الإنتاج الغذائية الاجمالية عن اجمالي معدلات النمو السكاني خلال العقود المنصرفة نتيجة اتباع العديد من الأنشطة الزراعية وتحسين الممارسات الزراعية المختلفة إلا ان هذه الممارسات ساهمت في انخفاض جودة المنتجات والأرض الزراعية .

٦- **المرض:** تزداد الأمراض بشكل كبير في المجتمعات الفقيرة التي يتعدم أمنها الغذائي نتيجة الظروف التي تحيط بها مثل : تدني مستويات نظام الصرف الصحي، انخفاض كميات مياه الشرب وسوء التغذية والتلوث وعدم العثور على اماكن مناسبة للسكن وهذا يؤدى الى انتشار الكثير من الأمراض والأوبئة

٧- **انتشار بعض العادات والخرافات:** توجد علاقة وطيدة بين المعتقدات التي يؤمن بها الشخص وبين تدهور البيئة أو الإساءة إليها لأنها تؤثر بشكل ما أو بأخر على حسن استغلاله لهذه الموارد والتي تنعكس من بعد عليه ، **ومن امثلة هذه العادات الخاطئة:**

- المعتقدات الخاصة بالطب والعلاج .
- سلوكيات خاطئة مثل الأخذ بالثار
- معتقدات خاطئة بالتشاؤم والتفاؤل من بعض الحيوانات مما يؤدي الى القضاء عليها.

الدرس الثامن
مصادر التلوث وأنواعه

مفهوم التلوث:

هو احداث تغير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الانسان وانشطته اليومية مما يؤدى الى ظهور بعض الموارد التي لاتتلائم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويؤدي الى اختلاله.



- والانسان هو السبب الرئيسي والأساسي في احداث عملية التلوث في البيئة وظهور جميع الملوثات بأنواعها المختلفة.

أنواع التلوث : (تلوث الهواء – تلوث المياه – تلوث التربة التلوث السمعي – التلوث البصري التلوث بالنفايات) .

يعد التلوث مشكلة استراتيجية تواجه المجتمع المصرى فقد جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية ان نسبة التلوث في مصر تزيد على ثلاثة أمثال المعدلات العالمية للتلوث، وتتفاقم نسب التلوث في محافظات القاهرة الكبري مما يأتي بعواقب وخيمة على صحة المواطنين ومستقبل التنمية

أولا: تلوث الهواء : يقصد به انطلاق الغازات المختلفة، والموارد الصلبه الرقيقة والسوائل المتناثرة الى الغلاف الجوي بمعدلات عاليه تتجاوز قدرة البيئة على تبديدها او تخفيضها، وقد تسبب تراكيز هذه المواد في الهواء العديد من المشاكل الصحية والاقتصادية وبعض المشاكل الحالية غير المرغوب فيها .

<u>أسباب تلوث الهواء</u> : تقسم مصادر تلوث الهواء الى أربعة أنواع رئيسية هي :

- مصادر متنقلة : مثل السيارات والشاحنات والقطارات والطائرات
- مصادر ثابته : مثل محطات الطاقة والمنشآت الصناعية والمصانع
- مصادر مرتبطة بمناطق معينه : مثل المناطق الزراعية والمدن ومناطق حرق الاخشاب .
- مصادر طبيعية : مثل الغبار الناتج عن حركة الرياح وحرائق الغابات والبراكين .

- **آثاره على الانسان** : وفقا للدراسات تكون التأثيرات الرئيسية بشكل أساسي على الجهاز التنفسي، والقلب والعيون والمناعه والجلد، وغيرها من اجهزة الجسم المختلفة.
- **آثاره على البيئة** : ان النظم البيئية تعاني من التلوث مثل تلوث المسطحات المائية والتربة مما قد يؤثر في المحاصيل الزراعية ويقتل الأشجار وسقوط المطر الحمضي

بسبب اتحاد جزيئات ثاني اكسيد الكبريت والنيتروجين ومن الآثار الجانبية لسقوط المطر الحمضي تلف النباتات والمحاصيل الزراعية وتلف المباني والآثار.



- **حلول لمشكلة تلوث الهواء:**

١- التقليل من الاعتماد على الوقود الأحفوري والاعتماد على الطاقة النظيفة وتطويرها .

٢- تطبيق نظام ائتمان الكربون الذي يسمح بإطلاق كمية محددة من انبعاث غاز اول اكسيد الكربون والغازات الضارة الأخرى .

٣- طلب سن قوانين وفرض لوائح صارمة من الدول تجاه المصائع وسن قانون الهواء النظيف .

- **ثانيا : تلوث المياه :** ينقسم التلوث المائي الى نوعين رئيسيين هما :

- **الأول :** هو التلوث الطبيعي ويظهر في تغير درجة حرارة الماء او زيادة ملوحته .
- **الثاني :** هو التلوث الكيميائي وتتعدد اشكاله كالتلوث بمياه الصرف والتسرب النفطي والتلوث بالمخلفات الزراعية كمبيدات الحشرات والمخصبات الزراعية.

- **أسباب تلوث الماء** : يمكن تصنيف الأسباب المؤدية لحدث التلوث إلى فئتين رئيسيين هما :

١- **مصدر تلوث نقطي** : وهو التلوث الذي يحدث تيجة لاختلاط المواد الضارة من المصدر مباشرة مع جزيئات الماء مثل الملوثات التي تنبعث مباشرة من انابيب تصريف النقابات لمصنع ما الى مياه الأنهار .

٢- **مصدر تلوث غير نقطي** : ينجم عن اختلاط الملوثات مع جزيئات الماء بشكل غير مباشر بسبب التغيرات البيئية .



وتعتبر كل من الصناعة والزراعة وعمليات التنقيب والتعدين والزيادة السكانية أحد أهم الأسباب المؤدية لحدوث مشاكل تلوث الماء في العالم.

طرق حل مشكلة تلوث المياه :

- التخلص من النفايات الخطرة بالشكل الصحيح
- تقليل حجم مياه الصرف الصحي .
- حماية مصادر المياه .

- وقف الجريان السطحي
- سن القوانين ضد المصانع لعدم ألقاء المخلفات في الأنهار والبحار.

ثالثا: تلوث التربة : هو تراكم بعض المواد مثل المركبات السامه والأملاح والمواد الكيميائية والمواد المشعة والتي تؤثر سلبا على كل من نمو النباتات وصحة الانسان والحيوان ويعود السبب في وجود مثل هذه الملوثات الى الأنشطة البشرية .



أسباب تلوث التربة

١- تسرب النفايات من المصانع وتفريغ نفاياتها في التربة .

٢- نفاذ المياه الملوثة الى التربة .

٣- انفجار صهاريج التخزين الموجودة تحت الارض .

٤- استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة بشكل مبالغ فيه .

٥- تسرب النفايات المنزلية الصلبة الى التربة .

آثار تلوث التربة: أهم أثار تلوث التربة :

- التسبب بالعديد من المخاطر الصحية للإنسان مثل الصداع والغثيان .
- عدم نمو المحاصيل في التربة الملوثة وامتصاص النباتات المواد السامة من التربة .
- زيادة ملوحة التربة وتصبح غير صالحة للزراعة .
- جفاف التربة وتدمير خصوبتها وقتل الكائنات الحية المفردة التي تعيش فيها .

حلول للحد من ظاهرة التلوث البيئي:

١- التشجيع على السكن في القرى.

٢- إعادة تدوير النفايات.

٣- التخلص من النفايات الصناعية .

٤- تشجير المدن.

٥- سن التشريعات.

الدرس التاسع
الانفجار السكاني

المشكلة السكانية: إن الزيادة المستمرة في عدد السكان هي إحدى المشكلات الضخمة التي تؤرق شعوب الدول النامية وهذه المشكلة هي السبب في أية مشاكل أخرى قد تحدث للإنسان فالتزايد الآخذ في التصاعد للسكان يلتهم أية تطورات تحدث من حولنا في البيئة في مختلف المجالات سواء صناعى ، غذائى ، تجارى ، تعليمي ، اجتماعي .



مفهوم الزيادة السكانية : يطلق عليها اسم الزيادة الديمغرافية وتتمثل في الزيادة الكبيرة في معدل إعداد السكان في منطقة ما ، بحيث يزيد عدد المواليد الجدد في الوقت الذي ينخفض فيه عدد الوفيات بشكل كبير، وتكون هذه الزيادة السكانية في ظل ثبات الموارد المتاحة

ويرافق ذلك العديد من الآثار الاقتصادية والسياسية والاجتماعية كما يؤثر بشكل كبير على مستوى الحياة والخدمات في المناطق التي تشهد هذه الزيادة .

<u>أسباب الزيادة السكانية:</u>

١- تحسين وتطور الرعاية الصحية وذلك في ظل التطور العلمي والتكنولوجي الذي ظهر في القرن العشرين ، حيث أدى الى التوسع في مجال علاج ومكافحة الأمراض الخطيرة والمزمنة وما رافق ذلك من أجهزة طبية للكشف المبكر عن تلك الأمراض مما قلل من معدلات الوفيات .

٢- التطور الكبير في جانب العناية بالصحة الإنجابية للمرأة حيث اظهرت المراكز المتخصصة في متابعة حالات النساء الحوامل ورعايتهم .

٣- الزيادة الكبيرة في معدل الهجرات من مناطق الى أخرى بسبب الحروب التي شهدها العالم بعد ما يسمى بظاهرة العولمة

٤- الزيادة في انتاج الطعام والمحاصيل وتوزيعها على مستوى العالم بسبب تطور التطبيقات الزراعية والتقنيات الزراعية والتقنيات التكنولوجية المستخدمة في هذا القطاع مما عمل على تقليل أعداد من يقضون بسبب المجاعات وسوء التغذية والأمراض المترتبة على ذلك

٥- الزواج المبكر الذي لازال من العادات الاجتماعية السائدة في بعض المناطق وهو الأمر الذي يترتب عليه زيادة عدد المواليد .

<u>الآثار السلبية المترتبة على الزيادة السكانية :</u>

يترتب علي الزيادة السكانية مجموعة من الآثار السلبية التي يتأثر بها الآتي :

١- **التنمية المجتمعية** : إن الزيادة السكانية تقف عائقا في تنمية المجتمع وذلك بسبب تأثيرها على إمكانية زيادة دخل الفرد كما يودي إلى زيادة كبيرة في نفقات تقديم الخدمات الأساسية للأفراد في قطاعات الصحة والتعليم وغيرها ، وهو الأمر الذي يعد استنزافًا لموارد الدولة وحقلا بينها وبين التقدم المجتمعي، بالإضافة الى ما يسبب هذا التضخم من لقص فرص العمل والبطالة

٢- **المشكلات الاجتماعية** : يؤثر التضخم السكالي الكبير على استقرار المجتمع بشكل عام حيث تتناسب المشكلات الاجتماعية التي تظهر في مجتمع ما مع عدد السكان فيه طردياً .

٣- **تلوث البيئة** : يرتبط التلوث البيئي الذي يشهده العالم اليوم بشكل اساسى بازدياد عدد سكان البلدان ، فمظاهر ازدحام المدن وتعقد الحياء الصناعية بمظاهرها المختلفة المتمثلة بالتصليع وتصريف العوادم وإنبعاث الغازات الضارة في الجر واستخدام وسائل النقل المتعددة تسبب خطر بيني كبير على البشرية .

٤- **الأمن الغذائي والموارد الأخرى** : يعرف الأمن الغذائي بأنه توفر الغذاء الكافي والمتوازن للفرد في كل الأوقات . مما يعني ارتباطه بالإمدادات الغذائية المختلفة بشكل رئيسي ، فيما حددت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ركائز أربعة أساسية ليقوم عليها الأمن الغذائي وهي (الترافر ، والقدرة على الحصول على الغذاء والاستخدام ، والاستقرار) وهي الأمور التي تتأثر بشكل أساسي وعكسي بعدد السكان والمكانية تحقق هذه الركائز في حالات التضخم السكاني لاسيما في حالات الحروب والنزاعات والطوارئ حيث تعتبر هذه ظروف تزيد من أعداد من يعانون من الجوع وسوء التغذية ، وما يتعلق بذلك من أمراض ، يضاف إلى ذلك نقص الموارد الأخرى مثل المياه والدواء وغيرها من الضروريات.

حلول مشكلة الزيادة السكانية:

١- نشر الوعي حول أهمية تنظيم الإنجاب وعد أفراد الأسرة وخاصة بين فئات النساء غير المتعلمات في دول العالم الثالث أو المجتمعات النامية .

٢- تعزيز دور برامج الكمية المستدامة التي تستهدف النهوض بكافة القطاعات الصحية ، والاقتصادية ، والاجتماعية ، والخدماتية وغيرها بصورة تضمن استيعاب هذه الزيادة في عدد السكان.

٣- تحقيق التنمية البشرية التي تعنى تحسين القدرات البشرية للحد من خطورة هذه الظاهرة و التعامل معها بحكمة ، ويكون ذلك من خلال تطوير المعرفة التي يمتلكها الأفراد وتحسين مهارتهم وقدراتهم التي تصب في تحسين المجال الانتاجي

٤- تسخير الدول للموارد المتوفرة بشكل حكيم يضمن الاستفادة القصوى منها حيث يتم استغلال الأرض الفارغة بعد اصلاحها بالزراعة والانتاج مثلا فيما يتم تحلية المياه المالحة لمعالجة مياه البحار لاستخدامها في الزراعة .

الدرس العاشر
البطالة

تعريف البطالة: العاطل هو كل شخص قادر على العمل وراغب فيه ، ويبحث عنه ولكن دون جدوى، من خلال هذا التعريف يتضح أنه ليس كل من لا يعمل عاطلا فالتلاميذ والمعاقين والمسنين والمتقاعدين ، ومن فقد الأمل في العثور على عمل وأصحاب العمل المؤقت ، ومن هم في علي عن العمل لا يتم اعتبارهم عاطلين عن العمل .



<u>**أسباب البطالة في مصر :**</u>

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى زيادة نسبة البطالة ربما أهمها هو :

١- الانفجار السكاني : تتزايد معدلات السكان في مصر بسرعة كبيرة لا تتماشي مع عدد الوظائف الجديدة .

٢- النظام التعليمي : يلعب دور هام في البطالة اذ اعتمد النظام التعليمي لفترة طويلة على الكتب المدرسية كما أن المواد التي تدرس في الجامعة أو المدرسة لاتتناسب مع متطلبات سوق العمل ، كما أن ميزانية الحكومة المصرية الخاصة بالأبحاث العلمية والتطور تعتبر من الأقل على مستوى العالم .

٣- تتسبب القلاقل السياسية المتمثلة في المظاهرات والحوادث الارهابية أيضا في زيادة البطالة إذ تؤدي إلى هروب المستثمرين والتأثير السلبي على السياحة.

الحلول

- وصلت نسبة البطالة إلى أقل معدل لها منذ عقود في الربع الثاني من عام ٢٠١٩ اذ بلغت ٧.٥% ، وأهم أسباب هذا الانخفاض هو المشاريع الجديدة التي تتطلب عدد كبيرًا من القوة العاملة في هذا العام ظهرت مشروعات مختلفة امتصت عددًا كبيرًا من القوة العاملة.



- تقوم مصر الآن ببناء العديد من المدن الجديدة ، وهي ما تتطلب عددا كبيرا من القرى العاملة ، كما تخلف من التكدس السكاني ، يتمثل في العاصمة الإدارية الجديدة وحدائق أكتوبر ، مدينة العبور، مدينة العلمين الجديدة وغيرها .

- تركيز الحكومة أيضا جهودها على مشروعات الطرق وبناء الكباري لتحسين البنية التحتية ، وهو ما يتطلب عمالة كبيرة جداً ، وهو ما أدى إلى تقدم مصر ٩٠ مركزًا خلال الفترة من ٢٠١٤ إلي ٢٠١٩ لتصل للمركز ٢٨ مقارنة بالمركز ٤٥ عام ٢٠١٨ . وذلك وفقا لتقرير التنافسي العالمي لنسبة البطالة في مصر .
- ادخلت وزارة التربية والتعليم نظام التابلت في مصر مع تعديلات في المناهج في محاولة لتحسين نظام التعليم ، إلا أن الفجوة لاتزال كبيرة بين التعليم العالي وبين متطلبات سوق العمل.